



Mario Mariscotti, Doctor en Física de la Universidad de Buenos Aires, ha sido profesor de física nuclear de esa Universidad y también director del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Fue contratado en el Brookhaven National Laboratory de la Comisión de Energía Atómica de los EE.UU., dedicándose a estudios de espectroscopia nuclear y modelos fenomenológicos. En 1970 ingresó en la Comisión Nacional de Energía Atómica, donde actualmente se desempeña como Director de Investigación y Desarrollo, área que comprende más de 1.000 investigadores y técnicos. Ha sido profesor y/o investigador invitado en el Centro Nuclear de Jülich (Alemania Federal), la Universidad de Manchester (Inglaterra), la Universidad de París (Francia), el Instituto Laue Langevin de Grenoble (Francia), la Junta

de Energía Nuclear de España, la Universidad Federal de Río de Janeiro, la Universidad de São Paulo, la Universidad de Chile y la Universidad Federal de Río Grande do Sul. Dictó conferencias en los lugares mencionados y otros centros de investigación de Estados Unidos y Europa.

Sus investigaciones han dado lugar a más de 70 trabajos de los cuales 50 han sido publicados por revistas internacionales. En 1983 recibió el premio KONEX a "las cinco mejores figuras de la historia argentina en Ciencias y Tecnología argentinas en la Disciplina Física y Tecnología Nucleares".

La historia de los orígenes de la energía atómica en la Argentina ha permanecido hasta ahora ignorada. ¿Qué hubo detrás del sensacional anuncio de Perón en 1947? ¿Por qué en 1947 la prensa extranjera acusó a Perón de estar fabricando la bomba atómica? ¿Quién fue y qué papel jugó realmente el "sabio" austriaco Ronald Richter —llegado al país en 1948 e investido, por Perón, de todos los poderes— en el desarrollo de los acontecimientos atómicos argentinos? ¿Qué se escondía detrás del proyecto Huemul y los laboratorios atómicos secretos, de la famosa isla en el lago Nahuel Huapi? Intrigado por la falta de respuestas a estos interrogantes y con el respaldo de una especialidad indispensable —física nuclear— el autor recogió documentos y testimonios, a lo largo de ocho años para componer una fiel y apasionante historia de ciencias y conflictos humanos que iluminan una etapa fundamental de la vida argentina.

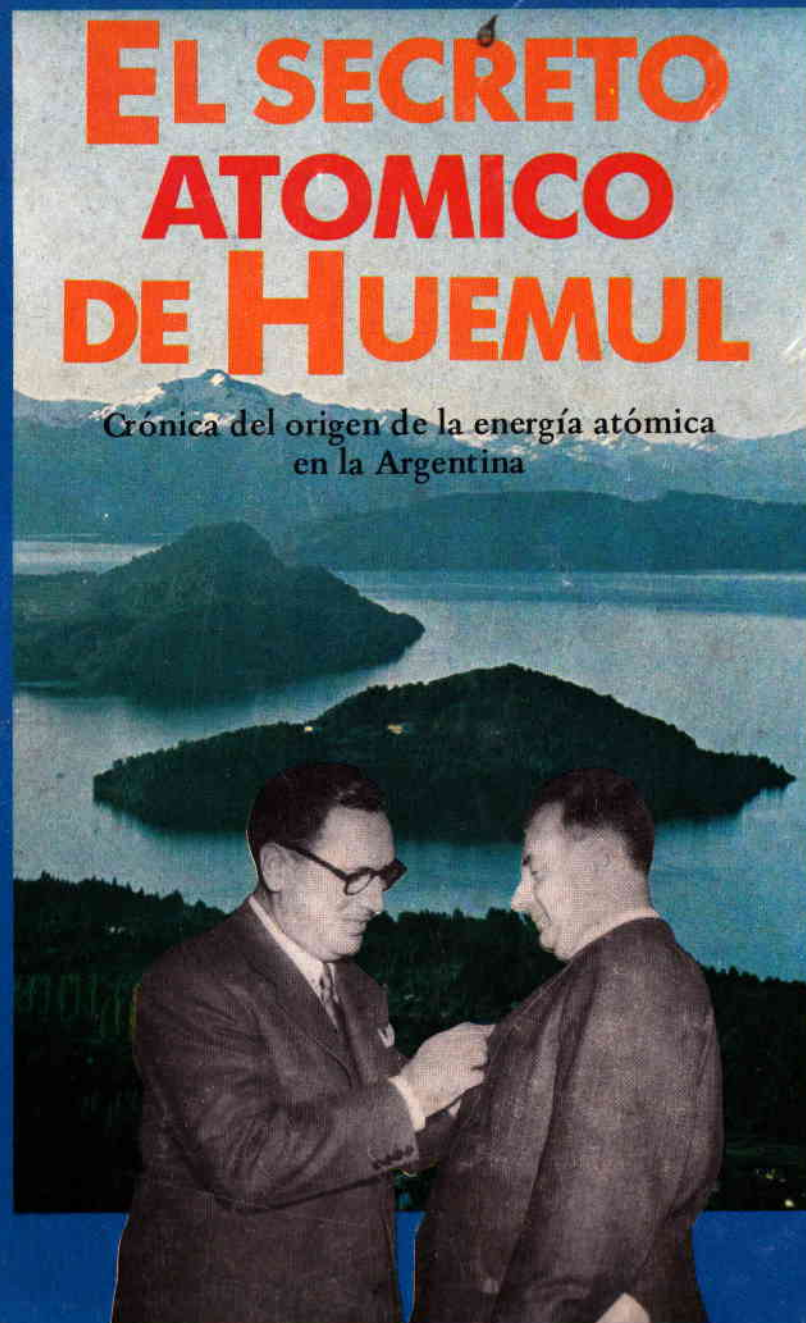
La mayoría de las referencias sobre las cuales se sustenta la investigación histórica de este libro son publicadas por primera vez, incluyendo documentos confidenciales y valiosa correspondencia entre Perón, Richter y sus asesores más cercanos.

El doctor Mariscotti conjuga brillantemente el rigor del método científico con la amenidad periodística. Poniendo en manos del lector no especializado este apasionante tramo de la historia argentina aportando, a la vez, elementos fundamentales para el debate del destino de la investigación nuclear.

MARIO MARISCOTTI

EL SECRETO ATOMICO DE HUEMUL

Crónica del origen de la energía atómica en la Argentina



Sudamericana-Planeta

Fotografía de tapa, gentileza
del Lic. Eduardo Santos

© 1985 Mario A. J. Mariscotti
© 1985 Sudamericana/Planeta (Editores) S.A.
Humberto I 545 - Buenos Aires - Argentina
ISBN 950-37-0109-0
Hecho el depósito que previene la ley 11.723
Impreso en Argentina

INDICE

Prólogo	11
Agradecimientos	17
 I. EL ANUNCIO	
Reacciones termonucleares bajo condiciones de control	21
Entre Perón y Richter	24
El diario de G.D.	28
 II. BUENOS PROYECTOS	
La gran oportunidad	35
Los orígenes de un sueño	38
La "John Hopkins" argentina	42
La bomba atómica	46
Un nuevo intento	51
La invitación a Heisenberg	55
En el Senado	60
Buenas nuevas	66
El barco encalla a vista del puerto	70
El fin de una etapa	78
 III. EL PROYECTO HUEMUL	
Misión en Noruega	91
Una audiencia decisiva	95
La elección de Huemul	99
Ladrillos y centellas	103
El gran reactor	109
Creación de CNEA y DNIT	116
Vida familiar, espías y otras inquietudes	120
La independencia de Richter se acentúa	127
"Resultados netamente positivos"	134
 IV. CRISIS	
Conferencia de prensa	153
La medalla peronista	161
La conexión holandesa	167
La Dirección Nacional de la Energía Atómica	174
Un testigo independiente	179

Respuesta a la opinión internacional	184
Periodistas en la isla	188
Esquizofrenia	196
Un socio para compartir el nuevo éxito	200

V. RETORNO A LA RAZON

González: acto final	213
Sorpresas para el nuevo secretario general	220
Nueva comisión fiscalizadora	229
Se descorre el velo	233
Más de un dictamen	243
Intervención, disimulo y planes	248
Gaviola resucita su antiguo sueño	252
Las primeras actividades de una nueva etapa	258
Repudio a la medalla	264
La Planta de Bariloche encuentra su destino	271

EPILOGO

El secreto de Huemul	285
----------------------------	-----

*A mis hijos
Alberto,
Patricia,
Fernando y
María Eugenia,
anhelando que conozcan mejor su país
y deseen luchar por su futuro.*

PROLOGO

¿Qué me movió a iniciar la investigación que condujo a este libro? Me lo he preguntado más de una vez. ¿Aprovechar el tiempo de ocio de unas vacaciones apacibles? ¿Satisfacer mi curiosidad en un tema sobre el que nadie parecía tener respuestas ciertas? ¿Contribuir a fortalecer la actividad atómica en la Argentina a través del rescate de su historia? ¿Adelantarme al historiador extranjero que tarde o temprano ocuparía el espacio dejado por nuestra indolencia o descuido? ¿Promover una meditación sobre la cuestión de los orígenes de la energía atómica en el país, una actividad que hoy día se ha convertido en un hecho de profundas implicancias nacionales e internacionales?

Todas estas inquietudes han estado en un momento u otro presentes en mi ánimo y contribuyeron parcialmente a sostenerme cuando la voluntad se debilitaba. Pero más allá de las diversas motivaciones recuerdo tres hechos que estimularon mi curiosidad de modo particular.

El primero tuvo lugar una tarde de 1958, cuando revisaba libros viejos en una antigua biblioteca familiar. Esta tenía un atractivo natural; estaba separada de la casa principal al fondo del jardín y los domingos, a la hora de la siesta, se la podía urguetear en paz y sin apremio. Contenía muchísimos volúmenes y creo que ninguno de nosotros, los de la generación joven, llegamos a explorarla por completo. La mayoría encerraba historia que no habíamos vivido. Abrir esos libros era como sacudir el polvo de una ventana del otro lado de la cual estaba la vida de nuestros abuelos y del país que no conocimos; hojearlos era abordar la máquina del tiempo.

Aquella tarde me entretuve con una colección de la Bibliothèque de Philosophie Scientifique de los años treinta que contenía trabajos de Einstein, de Broglie y Poincaré. Por entonces había decidido interrumpir mis estudios de ingeniería y continuar con física, y como reciente converso que era me interesé naturalmente en los títulos y, más aún, en los autores. Entre las hojas amarillentas de estos libros encontré viejos recortes de diario esmeradamente guardados. La mayoría eran artículos de O. Falke, quien, a fines de la década del

treinta, solía escribir para La Nación, sobre las novedades de la física atómica, pero mi atención se fijó en un recorte que de inmediato me trajo memorias propias. Este se refería a un hecho histórico que por haberlo vivido, aun sin entenderlo, era más mío que lo que me ofrecía el resto. Y entonces volvieron a mi mente algunos grandes titulares de diarios porteños de la época que apenas los leía. Recordé el de La Razón, escrito con las letras más grandes y más negras que nunca había visto. Decía: TENEMOS LA ATOMICA.

Desdoblé el recorte con cuidado. Habían transcurrido sólo ocho años, pero, adolescencia de por medio, el recuerdo era difuso. Contenía un extenso artículo, en su mayor parte una conferencia de prensa del doctor Richter, el protagonista del descubrimiento atómico anunciado por Perón en marzo de 1951. Salteé unas cuantas columnas hasta llegar a un diálogo. El periodista le preguntaba a Richter:

—¿Hubo explosión?

A lo que Richter respondió:

—Sí. Por ejemplo en una pila de uranio las condiciones tienden también a la explosión, pero controlada y disminuida en intensidad para establecer un equilibrio dinámico.

Volví a leer. ¿Había habido una explosión o no? Era una linda pregunta acompañada de una curiosa respuesta.

—¿Hubo un ruido grande? —insistió el periodista claramente insatisfecho.

—Sí; hubo un ruido inmenso —respondió el científico.

Ahora sí, el diálogo parecía encarrilarse estimulando la curiosidad por saber más. Pero la hilación lógica volvió a quebrarse:

—¿Se pudo haber oído fuera de la isla?

—Eso depende de si hay tormenta —dijo Richter.

El intrigante diálogo quedó en mi mente, por años, nutriendo una curiosidad insatisfecha.

Otro hecho, quizás el más importante, que me llevó a iniciar este trabajo, fue la oportunidad de realizar varias visitas a la isla Huemul.

Playa Bonita es uno de los lugares privilegiados de los alrededores de Bariloche. La vista panorámica, con el lago Nahuel Huapi en primer plano y la cordillera nevada de fondo, es, desde allí, excepcional. A partir de 1960 fue el lugar habitual de nuestras vacaciones familiares. El terreno se extiende en pendiente hasta la misma playa. Desde ese escenario dispendioso la novedad geográfica más cercana y tentadora era la isla Huemul, otrora albergue de un laboratorio atómico secreto, a sólo 1 kilómetro de distancia... No pasó mucho tiempo antes que consiguiéramos un bote y cruzáramos el lago para explorar sus secretos.

Internarnos en la isla Huemul, como quien lo hace en un castillo

abandonado, nunca dejó de ser una aventura cautivante. Gradualmente la íbamos conociendo más, descubriendo nuevos detalles, llegando más lejos a través de una maleza con espinas y con abrojos que crecía año a año cubriendo con pudor los edificios cada vez más desnudos por los sucesivos e inevitables despojos.

El clímax de toda visita se alcanzaba cuando recorriamos el laboratorio principal. En los primeros años aún permanecían unos cuantos equipos de características excepcionales. Era un mundo irreal en el centro de un laberinto oscuro de muros en bloque. Nos enorgullecía llevar visitantes hasta allí, y mostrarles los inesperados secretos de esa extraña construcción aún vestida de recuerdos de una aventura misteriosa e histórica. Allí estaba la batería de condensadores y válvulas rectificadoras gigantes, los bastidores de la sala de control, los prolijos agujeros que perforaban de lado a lado las paredes de uno y dos metros de espesor y que convergían en un punto en el espacio. Parados frente a él tejíamos todo tipo de hipótesis y ansiábamos secretamente tenerlo a Richter a nuestro lado para que nos contara por horas y días enteros la verdad que encerraban esas paredes...

Pero hubo otro incentivo, de naturaleza diferente, que me llevó por otro camino a buscar datos que finalmente resultaron convergentes.

Apremiado por la pretendida responsabilidad de saber dar explicaciones a los jóvenes físicos nucleares que a principios de la década del 70 fueron incorporándose a nuestro laboratorio, comencé a preguntarme cuáles habían sido las razones que 20 años atrás habían conducido a la adquisición del sincrociclotrón, entonces el más poderoso acelerador de partículas de Latinoamérica. Este operaba con éxito desde 1954 y su compra había resultado ser uno de los mayores aciertos del temprano desarrollo atómico argentino. La historia del laboratorio estaba a mano. Bastaba revisar la extensa lista de publicaciones que habían salido de él. O entrevistar a los principales protagonistas de fructíferos años de investigación nuclear en el país. Pero el origen mismo, el proceso de decisión, parecía eludir toda indagatoria. ¿Quién había realizado el estudio de factibilidad de tan importante compra? ¿A quién se le había ocurrido que tal máquina podía ser útil al país cuando aún no había físicos nucleares a quienes preguntar? ¿Quién había decidido su compra? Por entonces, en los años 70, proyectábamos iniciar las gestiones para comprar un nuevo acelerador. La búsqueda de antecedentes para conocer cómo se había hecho antes era un motivo adicional para responder a estas preguntas. Acudí al primer jefe del Laboratorio, el ingeniero Galloni, sin éxito. El desconocía quién había decidido comprar el sincrociclotrón. Recurrí, entonces, a la máxima autoridad en energía atómica en aquella época, el almirante Iraolagoitia. Tampoco sabía.

La historia de los orígenes de la energía atómica en la Argentina y del proyecto Huemul en particular constituye un tema hasta hoy virtualmente desconocido. El carácter fragmentario de la información disponible ha dado lugar a no pocas opiniones encontradas, las que, en general, han estado teñidas de prejuicios políticos. Además, por su naturaleza eminentemente técnica, cuyo análisis escapa a quienes no son especialistas, los dictámenes han adolecido, con frecuencia, de insuficiente seriedad. No es extraño entonces que la mayoría de las personas aún hoy se pregunten de buena fe hasta qué punto el abrupto fin del proyecto no se debió a razones políticas. "¿Fue un fiasco o Richter tenía un secreto?" es una pregunta que surge frecuentemente con ingenuidad. Lo indudable es que el "secreto de Huemul" ha logrado mantenerse hasta ahora vigente.

Nuestra polarización política de las últimas décadas nos ha impedido ver la realidad histórica sin deformaciones o mutilaciones parciales. Esto no ha ayudado a disminuir la confusión ni tampoco ha estimulado el objetivo examen de este tema.

Aspiro a que este trabajo llene ese vacío o al menos suscite en otros el deseo de hacerlo. Algunos quizás encuentren a este libro antiperonista y otros piensen todo lo contrario. Ojalá que no sea así, pero si la casi inevitable polarización de uno y otro signo es al menos pareja, mi anhelo de objetividad se verá compensado. He hecho un esfuerzo por ser objetivo, aunque sé que alcanzar esta meta es, en términos absolutos, imposible.

Estoy persuadido de la importancia de saber ver las cosas como son y he tratado de ser fiel a este imperativo. Si no lo he hecho bien los datos de la historia estarán allí al alcance de todos y al menos el aporte de este trabajo habrá sido evitar que documentos valiosos se perdieran definitivamente.

El caso de los orígenes de la energía atómica en la Argentina da lugar a la reflexión. Hay quienes se quedan en el episodio Huemul, saboreando sus rasgos más sensacionalistas, y hay otros que desean ignorarlo. Pero la historia va más allá y más acá de Huemul.

Cuando miramos más allá, no podemos dejar de pensar en la temprana contribución del avanzado Instituto de Física de La Plata a la formación de los primeros físicos argentinos, una pionera obra de Joaquín V. González y Emilio Bose. Pero más específicamente, a partir de la Segunda Guerra Mundial, en la Argentina el tema atómico despertó con premura. En 1946, el Congreso discutió la nacionalización de los yacimientos de uranio. En ese año, Gaviola planteó una oportunidad única y plausible para el país, mientras Savio y otros impulsaron ambiciosos proyectos científicos en el Senado.

Por otro lado, más acá de Huemul está la creación de la Dirección Nacional de Energía Atómica, en 1951, que dio lugar a la actual

CNEA. Están también el Instituto de Bariloche, el aporte de las universidades y una posterior trayectoria de CNEA caracterizada por su continuidad y sus frutos.

La pregunta que aún hoy persiste cuando se medita sobre los orígenes de la energía atómica en la Argentina es si hacía falta pasar por Huemul para concretar la idea que había germinado con vigor inusual en 1946. Cuando en 1948 Richter llegó al país y entusiasmó a Perón con un proyecto que carecía de seriedad científica, éste eclipsó toda otra inquietud y apareció en la escena como un tentador atajo hacia la obtención de energía atómica barata. La Argentina no estaba suficientemente madura para resistirse a esta tentación y cayó en la trampa, pero fue, sin embargo, capaz de corregir el rumbo con sus propias fuerzas.

La respuesta a aquella pregunta que naturalmente brota negativa no es tan elemental como parece a primera vista, pues exige interrogarse previamente si hubiera habido CNEA sin proyecto Huemul en las circunstancias históricas de la Argentina de los años 50. O, para ponerlo en términos más cuantitativos, aprovechando la ventaja que otorga el tiempo transcurrido: ¿hubiera llegado la Argentina, tres décadas después, a su desarrollo actual si no hubiera sucumbido a la tentación de las sirenas de Huemul? ¿Cuál es la lección de la historia para un país como la Argentina? Sin duda se poseían los recursos para llegar más lejos, si las cosas se hubieran hecho bien, linealmente, a partir de 1946. Pero las cosas están hechas por los hombres que están sujetos a conflictos, ambiciones e ideologías, y las disputas políticas y desencuentros de la clase dirigente argentina bien podrían haber estancado al país en este campo, como ciertamente ocurrió en otros.

La actividad atómica en el país ha sido, a la larga, una experiencia exitosa. Posiblemente su principal aporte haya sido mostrar la factibilidad de resolver problemas tecnológicos básicos cabalgando por encima de permanentes crisis políticas y económicas e inclusive de presiones internacionales adversas.

Poco antes de terminar este trabajo, el presidente de la CNEA, Castro Madero, anunció que el país había obtenido la tecnología para enriquecer uranio. Por sus características particulares, este logro ilustra como ningún otro la cualidad del programa atómico de contribuir a la "autonomía de la Argentina como Nación soberana", como decía Jorge Sabato, uno de los artífices del objetivo de lograr la capacidad de tomar decisiones independientes.

El dominio de esta tecnología, que abre un nuevo capítulo en la historia atómica del país, pues el ciento por ciento de ella es nacional, se concretó a través de la labor de un reducido equipo de profesionales y técnicos impulsado por Conrado Varotto, un físico de

inagotable energía e inquebrantable fe, pero no hubiera sido posible de no haber existido un esfuerzo continuado, con objetivos claros, de mucha gente a lo largo de tres décadas. Jorge Sábato, uno de los principales protagonistas de esta aventura tecnológica, falleció sólo dos días antes del anuncio. No pudo disfrutar en vida del mejor homenaje a sus esfuerzos y anhelos. Su muerte prematura, como la de José Balseiro, simbolizan el hecho de que esta actividad ha sido una carrera de postas, rasgo que sólo la historia permite apreciar.

La historia reciente de la CNEA escapa a la finalidad de este libro. Es prudente, he escuchado decir, esperar treinta años para hacer historia. Por eso nuestra crónica termina en 1955. Pero es importante, sin embargo, tener en cuenta adónde nos han llevado los acontecimientos que se tratan en este libro, para evitar caer en la tentación de juzgarlos con ligereza, como si estuvieran desvinculados de nuestra realidad de aquí y ahora.

AGRADECIMIENTOS

Comencé con la búsqueda de datos en el verano de 1976 como un pasatiempo de vacaciones. La experiencia de cronista improvisado se continuó por varios años y la disfruté como quien se entretiene en armar un rompecabezas. Porque esto es lo que este trabajo fue; un rompecabezas de fechas, hechos, motivaciones, conflictos humanos y argumentos científicos. Quedan ahora atrás, con nostalgia, las jornadas pasadas en bibliotecas de Buenos Aires, Nueva York, Grenoble y otras ciudades, las gestiones para ganar acceso a la documentación secreta del gobierno de los Estados Unidos sobre el tema, el rastreo de testigos europeos de hechos que ocurrieron hace ya cuatro o cinco décadas, la amabilidad de las muchas personas que me ayudaron en todo esto y, sobre todo, los testimonios de los principales protagonistas de esta historia que me brindaron sus recuerdos con conmovedora espontaneidad.

Muchas son las personas a las que les debo mi agradecimiento. Los más importantes testimonios los obtuve de Enrique Gaviola, quien, a lo largo de varias jornadas, me incentivó en forma creciente para impedir que se pierda la historia que él protagonizó; de Enrique P. González por la confianza con que me recibió desde el primer momento y por su generosidad en cederme su archivo personal con material secreto, que constituye una de las principales fuentes para esta obra; de Medardo Gallardo Valdez, quien accedió a hablar de hechos que no deseaba recordar no sin cierta resistencia inicial, pero con admirable integridad y franqueza; de César Ojeda, que me regaló un atardecer pleno de anécdotas emocionantes recordadas con sencillez, entusiasmo y sentido del humor; de Ronald Richter, personalidad singular y cautivante, que supo superar su natural contrariedad por hablar con un empleado de CNEA y me trató como a un amigo; de Guerino Bértolo que me guió a través de la isla Huemul rescatando del olvido definitivo insólitos detalles de la vida en el intrigante laboratorio atómico; de Heinz Jaffke y señora, sin cuya ayuda no hubiera sido posible develar el principal secreto de Huemul; de Heriberto Hellmann, a quien le debo vital información sobre los equipos construidos para el proyecto Huemul.

Importante información y material se lo debo también a Peter Alemann, Mario Bâncora, Mario Della Janna, Pedro Iraolagoitia, Fernando Prieto, Oscar Quibillalt, Antonio Rodríguez, Ricardo Rossi y Jorge Sábato.

Otras entrevistas he mantenido con Fidel Alsina, María Cueto de Balseiro, Guido Beck, Daniel Bes, Jorge Cosentino, Ernesto Galloni, Francisco González, Juan Lobo, Alberto Maiztegui, Carlos Mallmann, Clara Mattei, Carlos Monti, Cecilia Mossin Kotin, Nicolás Nussis, Ilse de Richter, Soledad Rivero, Walter Seelmann-Eggebert y Ruth Spagat.

Con mis amigos y colegas Andrés Kreiner y Peter Thieberger analizamos diversos aspectos de las hipótesis científicas que en un momento u otro se sostuvieron para respaldar la validez del proyecto Huemul. Walter Davidson, desde Europa, me consiguió una copia del único trabajo científico que salió de Huemul publicado en una oscura revista alemana. A. J. Caraffi, de Birkbeck College, me asistió eficazmente para dar con el paradero del profesor Fürth, director de la tesis de Richter, en Praga. Prentice Dean, del Departamento de Energía de los EEUU, obtuvo para mí documentos previamente clasificados. Kurt Sitte, desde Alemania, me envió una generosa descripción de sus años en Praga, Mario Bâncora y H. Campos me brindaron valioso material fotográfico.

Me he beneficiado también con la información y asistencia brindada por las siguientes personas: M. Alvarez, C. Balseiro, O. Bernaola, J. Bromberg, N. Badino, P. Bicaín, E. Browne Moreno, P. Bergmann, J. Coll, M. Crespi, R. Cereijo, J. Clavell Borrás, R. Deza, E. Duek, P. Focke, M. Foglio, D. Gamba, O. Gamba, E. Kreiner, F. Lachica, A. López Dávalos, R. Maglione, W. Meckbach, E. Maqueda, C. Pomar, L. Pyenson, J. Roederer, E. Santos, H. Soler, R. Suárez, W. Scheuer, H. van Luke, M. von Ardenne y S. Weart.

Diversas personas accedieron generosamente a leer el manuscrito y hacer comentarios sobre él, con lo que han contribuido sustancialmente a mejorarlo. En primer lugar, deseo agradecer a Súsana Testoni, porque su estimulante opinión en una temprana etapa salvó a este trabajo de terminar en el canasto.

Roberto Perazzo, colega y amigo, fue un constante impulsor de la idea de que valía la pena hacer este trabajo y le agradezco su estímulo que, aunque él lo desconozca, en algunas ocasiones salvó el proyecto del naufragio. Lo mismo le debo a Conrado Varotto, sin cuyo aliento y apoyo el trabajo no estaría aún concluido.

Los comentarios de Alberto Jech, Jorge Martínez Favini y Miguel Sanguinetti sobre el manuscrito merecen mi más cálido reconocimiento. Asimismo, la opinión de Jacinto Luzzi, Carlos Aráoz, Alberto Boselli y Edgardo Ventura contribuyó a mejorar la obra. Agra-

dezco también los juicios de Pedro Iraolagoitia, Edgardo Bisogni, Daniel Bes, Emma Pérez Ferreira, Oscar Astudillo, de mi esposa y de mis padres.

En diversos tramos de este trabajo la asistencia secretarial de Marta R. de Gismondi fue de gran ayuda. Durante el verano de 1984 conté con la decisiva colaboración de las secretarías de INVAP S.E., G. Rodríguez, I. Reynal, S. de Cuervo, M. E. Marteleur y M. de Bondel, quien pasó en limpio la mayor parte del manuscrito. El aliento que me transmitieron durante ese período me ayudó a no arrepentirme del destino que daba a mis vacaciones. A María Eugenia y Teresita les agradezco el entusiasmo con que me ayudaron a copiar y encuadernar el manuscrito.

Si bien este trabajo fue llevado a cabo en paralelo con mis ocupaciones regulares en la CNEA, no hubiera podido realizarlo de no haber contado con el apoyo de ciertos sectores de la CNEA y de sus autoridades, en especial Carlos Castro Madero, Hugo Erramuspe y Emma Pérez Ferreira.

Finalmente, queda por agradecer a mi esposa e hijos quienes tuvieron la paciencia de soportar mi encierro con la máquina de escribir durante vacaciones y fines de semana y también prestarme silencioso apoyo en mis crisis de desánimo.

I. EL ANUNCIO

Reacciones termonucleares bajo condiciones de control

—“Señor Presidente, los periodistas ya están reunidos.”

Perón asintió, juntó algunos papeles y con un gesto invitó al coronel Enrique P. González y al doctor Ronald Richter a seguirlo. Cruzaron un pequeño hall hacia el despacho de recibo que el mismo Perón había hecho preparar unos años antes. A esa hora de la mañana el sol otoñal de Buenos Aires entraba por las ventanas que dan al Paseo Colón, al edificio del Ministerio de Guerra, la Aduana y, más allá, al Río de la Plata.

En el otro salón esperaban unas veinte personas, entre periodistas y funcionarios. Perón saludó a Héctor Cámpora, presidente de la Cámara de Diputados, a Raúl Mendé, su ministro de Asuntos Técnicos, y al secretario de Informaciones, Apold. La conferencia de prensa venía anunciándose desde principios de semana y se anticipaban importantes declaraciones sobre los progresos en energía atómica, una actividad relativamente nueva en el mundo y mucho más en la Argentina. La expectativa que animaba a los hombres de prensa —sólo periodistas locales fueron invitados— estaba justificada: casi nada se sabía del tema, pero algunas historias de trabajos secretos realizados en una isla del sur habían alcanzado al público. El silencio que siguió a los primeros saludos revelaba el interés por escuchar la palabra de Perón. Se sentaron alrededor de una gran mesa.

Con su estilo característico, Perón, en la cabecera, quebró la solemnidad inicial: se disculpó por haber convocado a los periodistas a hora tan temprana (eran las 10 de la mañana): —“Sé que muchos de ustedes terminan sus tareas nocturnas muy tarde” —dijo. Hubo sonrisas y todos se sintieron menos tensos¹.

El Presidente hizo una breve introducción sobre los trabajos que en materia atómica se estaban realizando en la Argentina. “Esta clase de estudios —dijo— se están desarrollando en este momento en muchas partes del mundo, con la fe de algunos y la incredulidad de otros, como ocurre con todas las cosas nuevas. Es indudable que nosotros no hemos podido escapar a lo que nadie escapa en esta clase

de lucubraciones científicas." No escondía su entusiasmo por el enroscamiento argentino en esta actividad de vanguardia, y su compromiso personal en el asunto quedó evidenciado cuando, en una expresión que el tiempo tornaría desafortunada, agregó: "Lo que es importante es que cuando digo una cosa, sé lo que digo, lo digo con seriedad y previamente me aseguro de la veracidad de la información que doy. Por lo menos hasta ahora siempre he tratado de no decir la primera mentira, que creo que no la he dicho todavía, y en esto tampoco querría decirla. De manera que lo que yo digo es absolutamente fehaciente y real".

Más adelante, luego de referirse al "verdadero autor y creador de estas experiencias en nuestro país: el profesor Ronald Richter, ciudadano argentino que trabaja silenciosamente haciendo y diciendo más de lo que parece...", se aprestó a leer el comunicado oficial preparado, según aclaró, sobre la base de la información del profesor y revisado por él, "de modo que esto es real, científico y ajustado a la verdad y a los hechos en sí".

Entonces Perón leyó: "El 16 de febrero de 1951, en la planta piloto de energía atómica en la isla Huemul, de San Carlos de Bariloche, se llevaron a cabo reacciones termonucleares bajo condiciones de control en escala técnica".

Escueto, el estilo preciso y a la vez insulso del documento delataba una autoría técnica. La interpretación cabal de su alcance requeriría la opinión de especialistas, y así debieron seguramente admitirlo en silencio la mayoría de los presentes. El comunicado utilizaba términos poco elocuentes para el gran público. No se decía nada de bombas o explosiones atómicas. Probablemente ninguno de los asistentes a esa histórica conferencia de prensa sabía lo que era una reacción termonuclear, ni podía medir el valor de la expresión "bajo condiciones de control". Pero estas justificables limitaciones no le restaron impacto a las palabras del Presidente. Porque más allá de la dificultad en comprender todo su significado, permanecía el hecho cierto de que el breve comunicado fue el anuncio más sensacional que fuera emitido alguna vez desde la Casa Rosada...

Ocurrió el sábado 24 de marzo de 1951. El eco de la prensa no se hizo esperar, y la resonancia que las palabras de Perón de esa mañana tuvieron mucho más allá de las fronteras argentinas, permitió que gradualmente, con el pasar de los días, el hombre de la calle pudiera aproximarse a la comprensión del verdadero alcance de los resultados anunciados. En Londres, *The Times* informó: "Energía atómica barata a través de un proceso original, según el Presidente Perón". Por su lado, el *New York Times* dedicaba una columna de la primera página de su edición dominical para informar que "Perón anuncia una nueva forma de extraer energía del átomo" agregando en

letras menores: "él dice que la Argentina ha desarrollado una reacción termonuclear que no usa uranio. Sostiene que las pruebas han sido exitosas. El método se asemeja a los procesos que tienen lugar en el Sol. Autoridades y expertos de EEUU se muestran escépticos". En Buenos Aires, *Noticias Gráficas* encabezaba su sexta edición de la tarde del sábado así: "La Argentina posee el secreto real de la H. Provocó sensación el anuncio de que el país tiene la atómica", mientras que el otro importante vespertino porteño, *La Razón*, informó que "La Argentina ha logrado producir energía atómica".

En realidad, resultaba increíble que la Argentina hubiera obtenido lo que virtualmente significaba la respuesta definitiva al problema universal de la producción de energía², pues eso era lo que el anuncio de Perón significaba: el descubrimiento del modo de controlar el proceso de la fusión nuclear³ abría el camino a la panacea de una fuente prácticamente inagotable de energía.

En 1951 se pensaba que este tipo de energía sólo podía liberarse en procesos violentos desencadenados por bombas atómicas. De estas ideas nació luego la bomba H. Pero, por el momento, aun esta generación incontrolable de energía era solo una hipótesis. Ninguna bomba H había sido probada aún. La primera explosión ocurrió en noviembre de 1952. Mucho más lejana aún estaba la posibilidad de realizar estos procesos denominados reacciones termonucleares, de manera controlada. En este estado de cosas ¿podría la Argentina haber dado con uno de esos raros descubrimientos totalmente inesperados que cambian abruptamente el panorama internacional?

Los primeros meses de 1951 habían sido, de todos modos, pródigos en noticias atómicas. Una carrera de pruebas de dispositivos cargados de uranio enriquecido y de plutonio estaba en pleno apogeo. En el lapso de 96 horas, a fines de enero, el desierto de Nevada fue conmovido por tres explosiones atómicas. El 3 de febrero se realizó una cuarta prueba. El 7 del mismo mes, la quinta. El miércoles 21 de marzo, junto con la información de que el próximo sábado el presidente Perón ofrecería una conferencia de prensa sobre los trabajos atómicos en el país, los diarios locales dieron detalles de nuevas pruebas atómicas realizadas por EEUU en el atolón de Eniwetok, en el Pacífico. Al día siguiente aparecieron grandes titulares revelando que la URSS había accedido al secreto "de la atómica" y que se procesaba al matrimonio Rosenberg y a Greenglass por entregar a los soviéticos copia de los detalles de la bomba arrojada en Nagasaki.

Con esta última noticia el mundo se enteró de que el poder atómico había superado las barreras geográficas de EEUU e Inglaterra. El dominio del secreto comenzaba a extenderse. Y a sólo tres días de esta hecatombe política, un país totalmente alejado del tablero usual

de los conflictos internacionales, latinoamericano, virtualmente desconocido a no ser por su trigo y sus vacas, generaba un inquietante tercer polo de atención. La Agencia France Presse indicaría ese mismo día que más allá del interés científico que la noticia concitaba había otro punto importante sobre el cual se detenían los especialistas de la política norteamericana y que consistía en saber si eventualmente la Argentina no lograría romper a su favor el desequilibrio de fuerzas en esa parte del hemisferio en caso de llegar a producir en vasta escala materiales fisionables y productos atómicos.

Entre Perón y Richter

En el acogedor despacho de la Casa Rosada, la atención de los periodistas alternaba esa mañana entre escuchar al Presidente y observar al enigmático protagonista de esa aventura excepcional. Hasta el momento no había pronunciado una sola palabra, pero se sabía que recurría a un intérprete para hacerse entender. "Ciudadano argentino", había dicho Perón. Sí, había recibido la carta de ciudadanía un año antes en una sencilla ceremonia en Bariloche. La gacetilla que se había distribuido momentos antes de iniciar la conferencia de prensa informaba que Richter tenía 42 años y era de origen austríaco. Su contextura física lo hacía aparecer algo más viejo aunque su aspecto era bien saludable; propio de lo que los porteños llamarían un "alemán típico". Serio, permaneció inmutable mientras el presidente hablaba. La información oficial lo rotulaba como "auténtico sabio con una personalidad de vasta y bien ganada fama mundial en el campo de la experimentación de física nuclear", y agregaba que "Su nombre, así como sus trabajos son objeto de especial mención en los textos más modernos que tratan esta clase de investigaciones científicas...".

El coronel González, sentado frente a Richter, era otro de los protagonistas del éxito atómico argentino. González había liderado con Perón el Grupo de Oficiales Unidos— el hoy célebre GOU—, germen de la revolución del 43, inspirado en muchos aspectos por la simpatía inequívoca que sus miembros sentían hacia el Eje. Aun cuando la guerra hubiera destrozado a Alemania, el prestigio de lo teutónico permanecía inalterado para el militar argentino. La admiración de entonces se reavivaba nuevamente ahora frente a la cautivante impavidez del sabio atómico. Desde el rincón geográfico argentino, alemán o austríaco⁴ eran la misma cosa, y Ronald Richter representaba, en ese momento, la secular gloria científica de la nación germana. Pero la admiración de los presentes no sólo estaba focalizada en Richter. El éxito aparecía también como mérito del genio in-

discutido de Perón, quien había sabido utilizar los servicios del sabio cuando otros lo habían despreciado⁵.

El anuncio atómico y el justificado entusiasmo que despertó no fueron hechos aislados en esa época en que el gobierno impulsaba al país a una acelerada industrialización, en algunos casos, de alto nivel tecnológico. Apenas un mes antes, el 9 de febrero, uno de los aviones de caza más avanzados del mundo, el Pulqui II, era mostrado al público en el Aeroparque de Buenos Aires, sobre la avenida Costanera. Había sido construido en Córdoba por otro equipo de alemanes liderados por el experto Kurt Tank. También en esa época fue inaugurada una nueva locomotora integralmente construida en el país. Se vivía, principalmente en los círculos gubernamentales, una euforia de crecimiento e independencia a punto tal que las noticias del extranjero sonaban distantes y secundarias, aun cuando muchas eran de una resonancia indudable.

El 15 de febrero, la URSS absorbía Checoslovaquia. Poco después, el 10 de marzo, Tito denunciaba la creciente presión militar rusa. El mismo día que Perón anunció el éxito atómico argentino, el general Mc Arthur ordenaba el polémico cruce del paralelo 38° y se publicaban sus explosivas declaraciones sobre un posible bombardeo atómico a China. Pero esas son noticias que no inquietan a los argentinos; están ahogadas por los acontecimientos locales y un nacionalismo efervescente. "Los asuntos argentinos se arreglan en la Argentina", declaraba el embajador Paz a la prensa norteamericana, en Washington ese mismo 24 de marzo⁶. Mientras tanto, la euforia en los sectores peronistas estaba alcanzando su apogeo. En un marco formalmente democrático, con un Congreso legislativo pluripartidario funcionando, ciertas deformaciones demagógicas eran ya notables. La confianza en los círculos de gobierno parecía ilimitada. La cúpula gobernante, o para ahorrar eufemismos, Perón y Evita, se convertían gradualmente en prisioneros voluntarios de un manto creciente de obsecuencia. La figura de ambos dominaba el escenario político. Para algunos ya eran personajes de leyenda y, como tales, eran reverenciados. La idea de la Nueva Argentina era de uso cotidiano y encontraba tierra fértil en un pueblo ansioso de realizaciones propias. El liderazgo de Perón era la respuesta concreta a frustraciones seculares, a la dependencia de las potencias del Norte y al predominio de las oligarquías. Perón se fortalecía con la cadena de recientes éxitos tecnológicos, mientras las voces de la oposición se extinguían.

El Presidente continuó leyendo. Explicó que los EEUU, Gran Bretaña y Rusia habían seguido el camino de la fisión nuclear de elementos pesados, tales como el costoso isótopo 235 del uranio o el plutonio, en el desarrollo de su estrategia atómica. "Durante el período de posguerra la Argentina se dedicó intensamente a establecer

si valía la pena copiar la fisión nuclear, con la consiguiente inversión de grandes capitales, o si era preferible correr el riesgo de crear un camino nuevo", dijo. "La nueva Argentina decidió afrontar el riesgo... los ensayos previos fueron coronados con el éxito, lo que nos alentó para instalar en la isla Huemul una planta piloto... Allí, en oposición con los proyectos extranjeros, los técnicos argentinos trabajaron sobre la base de reacciones termonucleares que son idénticas a aquellas por medio de las cuales se libera energía atómica en el Sol... Para producir tales reacciones se requieren enormes temperaturas de millones de grados... Por ello el problema fundamental a resolver radicaba en la forma de conseguir tales temperaturas... Para evitar explosiones catastróficas, era menester encontrar el procedimiento mediante el cual fuera posible controlar las reacciones termonucleares en cadena. Este objetivo, casi inalcanzable, fue logrado."

En seguida hizo una revelación sorprendente: "Será interesante que los técnicos de los países extranjeros sepan que en el transcurso de nuestros trabajos en el reactor termonuclear, los problemas de la llamada bomba de hidrógeno han podido ser estudiados intensamente. Con sorpresa pudimos comprobar que las publicaciones de los más autorizados científicos extranjeros están enormemente alejadas de la realidad". Levantó la vista y agregó: "...el gobierno tiene el firme propósito de utilizar el proceso descubierto para fines exclusivamente pacíficos, en usinas, hornos de fundición y otras aplicaciones industriales, incluyendo la producción de radioisótopos. He querido informar al pueblo de la República con la seriedad y veracidad que es mi costumbre sobre un hecho que será trascendente para su vida futura, y, no lo dudo, para el mundo. A todos exhorto a colaborar en este gran proyecto".

Hizo una pausa e invitó a los periodistas a hacer preguntas. Perón y Richter, curiosamente parecidos en su complexión y en sus expresiones, fueron rodeados por los hombres de prensa, bajo un enorme óleo conmemorativo de la gesta del 17 de octubre de 1945.

Ambos constituían un singular equipo, el político y el científico, obviamente aunados por el éxito. Era evidente también que ambos estaban comprometidos por igual en el proyecto de la energía atómica. La relación entre Perón y Richter era directa, aunque González, a cargo de la Comisión Nacional de Energía Atómica, atendía las necesidades del físico.

Perón y Richter poseían mucho en común, y en el interrogatorio que se desarrolló contestaron a dúo, complementándose magníficamente: "Es un nuevo sistema —volvió a expresar el Presidente—, se trata, como dice el doctor Richter, de encender soles artificiales en la Tierra". Y el científico agregó: "Tengo interés en afirmar que esto no es una copia del extranjero. Es un proyecto completamente argenti-

no. Para los extranjeros esto va a ser tan totalmente nuevo como para nosotros, y deseo recalcarles que si no hubiera sido por el amplio apoyo prestado a este proyecto por el Presidente de la Nación, la realización del mismo hubiera resultado imposible...". "Pero más imposible —completó Perón— hubiera sido si no hubiera estado el profesor Richter con nosotros." "El proyecto —continuó el científico— fue llevado a cabo por un grupo de personas que estaban diariamente en grave peligro, y este peligro aumenta cada día —y, en un raptó de entusiasmo inesperado, agregó: "La situación es completamente sensacional y como técnico que soy no estoy acostumbrado a producir tales sensaciones. Con este proyecto la Argentina ha atacado en sus bases a los proyectos que sobre terrenos similares se desarrollan en el exterior. Lo que los norteamericanos consiguen en el momento de la explosión con una bomba de hidrógeno⁷, en la Argentina ha sido realizado en laboratorios y bajo control. A partir de hoy se está en conocimiento de un camino completamente nuevo que permite la obtención de la energía atómica prescindiendo de los materiales que hasta ahora se habían considerado imprescindibles para lograrlo, lo que significa que el exterior deberá girar hacia nuestro procedimiento". Su entusiasmo creciente estaba creándole dificultades al capitán González —hijo del coronel—, que actuaba como intérprete. Richter señaló las condiciones de secreto absoluto que habían rodeado a estas investigaciones. "Hace bastante tiempo que la Argentina conoce el secreto de la bomba de hidrógeno —dijo más adelante—, a pesar de ello el Presidente de la Nación nunca solicitó que le construyeran bombas de hidrógeno. Por el contrario, siempre encontré la negación de parte del general Perón para hacer uso de ese secreto."

—“¿Cómo es esa explosión bajo control?” —preguntó un periodista.

—“Yo controlo la explosión, la hago aumentar o disminuir a mi deseo” —respondió Richter—. “Cuando explota una bomba atómica sin control hay una destrucción espantosa. Yo he conseguido controlar la explosión para que la misma se produzca en una forma lenta y gradual.”

—“¿Cuál es la materia prima que se utiliza para producir la explosión?” —preguntó otro periodista.

—“Usted se sorprendería mucho —respondió sonriendo el científico— si supiera cuál es el material que se usa; pero como otros tienen supersecretos, nosotros también los tenemos. Tenemos que conservar los secretos de nuestros amigos para que ellos conserven los nuestros. No mantenemos el secreto por razones armamentistas, sino simplemente por razones económicas e industriales, puesto que además del espionaje para la guerra existe el espionaje económico, y —concluyó— la Argentina deberá proteger el secreto.”

El diario de G.D.

Hacia el mediodía la noticia del anuncio de Perón comenzó a difundirse en Buenos Aires y en el resto del país. Las agencias de prensa extranjeras obtuvieron copias del texto leído por el Presidente durante la conferencia de prensa llevada a cabo en la mañana, y lo transmitieron de inmediato a sus casas centrales. Los vespertinos de ese día fueron ávidamente leídos en todos sus detalles relativos al descubrimiento argentino. Fue el tema dominante en los tradicionales cafés porteños. Poco tiempo quedó para comentar sobre los temas habituales, tales como el mejor tiempo realizado por el "cabezón" Froilán González en Rosario con el coche de Fangio, o sobre la conquista del primer lugar por Juancito Gálvez para la largada del turismo de carretera programado para el día siguiente en Mar del Plata. El volumen de conjeturas y presunciones que la energía atómica casera estimulaba en los grandes distrajo aun a los chicos de la lectura de sus tiras cómicas preferidas, como Mandrake el Mago, el Hombre Fantasma y el Pibe Tachuela. Un periodista lo definió como uno de los anuncios científicos más trascendentes de la historia de la humanidad⁸. La noticia atómica eclipsó prácticamente toda otra que se publicó ese día, tanto local como extranjera.

El retorno a Chile del ex presidente Ibáñez declarándose convencido de la próxima reelección de Perón para un segundo término presidencial, la partida del príncipe Bernardo de Holanda hacia la Argentina, las maniobras de Mac Arthur en Corea, o la búsqueda del director de *La Prensa*, principal diario opositor, prófugo desde que el matutino cerrara el mes anterior, quedaron en segundo plano.

El descubrimiento atómico argentino incidía, asimismo, en el desarrollo de otros acontecimientos, tales como la preparación de la Conferencia de Cancilleres que se estaba por iniciar el próximo lunes 26 en Washington.

"A pesar de que no está en el programa, la Argentina ha vuelto nuevamente a pasar al primer plano de las inquietudes hemisféricas en vísperas de la Conferencia. Si había alguna duda de que el caso del diario *La Prensa* traería el problema argentino al frente de la mesa de discusión, el anuncio atómico de ayer proveniente de Buenos Aires no hace más que reforzar esa inquietud" —escribió Milton Bracker, corresponsal del *New York Times*⁹. Efectivamente, el sábado a la tarde el ministro Hipólito Paz se había reunido imprevistamente en la sede de la embajada argentina con asesores y varios miembros de la delegación estadounidense, encabezada por el embajador Daniels. El más delicado de los puntos previstos en la agenda estaba vinculado al

fortalecimiento de la seguridad interna de las repúblicas americanas, incluyendo temas como espionaje y contraespionaje. Para los Estados Unidos este punto era realmente delicado. Puesto que el objetivo global de la Conferencia era discutir la unidad continental contra la infiltración comunista, era obvio que los Estados Unidos debían jugar un papel de al menos cierto tutelaje y apoyo logístico. Sin embargo, para el gobierno de los EEUU era importante —de acuerdo con el *New York Times*— evitar dar su aprobación a regímenes que buscaran perpetuarse mediante la técnica de acusar a todos los críticos de ser comunistas. En este contexto era concebible que el problema de *La Prensa* pudiera ser propuesto para el debate. Sin embargo, se preguntaba el corresponsal: ¿qué nación latinoamericana se animaría a poner el cascabel al "gato argentino"? El Departamento de Estado estaba claramente dividido acerca de la línea a seguir frente a las últimas acciones del gobierno argentino, coronadas ahora con el anuncio de Perón. La opinión estadounidense estaba particularmente sensibilizada por el asunto del diario *La Prensa*. Las respuestas del canciller Paz de que toda acción norteamericana en este espinoso problema no era ni más ni menos que una intromisión indebida en los asuntos internos de la Argentina tenían mucho más efecto en Buenos Aires que en Washington. De acuerdo con la información del propio *New York Times*, el personal especializado en política latinoamericana del gobierno de los EEUU estaba analizando nuevas formas de entenderse con Perón, diferentes de las que habían sido utilizadas desde el tiempo del embajador Braden. El efecto exacto del anuncio atómico de Perón sobre la Conferencia era aún incierto. Algunos indicaban la existencia de cierto resentimiento por parte de las otras naciones latinoamericanas debido a la amenaza o advertencia implícita de "ser buenos" con la Argentina durante la Conferencia, pero esta opinión estaba sustentada por los medios periodísticos norteamericanos de tendencia liberal y podía muy bien reflejar la actitud generalmente hostil hacia el gobierno peronista argentino. Otros juzgaban que la sorpresa podía ser un "tiro por la culata" en el sentido de que las naciones menores en principio cautelosas con respecto a Perón, podrían ahora sentirse tan ofendidas como para responder inversamente a lo esperado por el gobierno argentino. Lo más probable es que no fuera ni lo uno ni lo otro. En general los comentarios de la prensa latinoamericana de los días posteriores reflejaron simpatía hacia el adelanto argentino en materia atómica. De lo que no había duda era del malestar existente en el gobierno estadounidense frente a esta sorpresa que en algún grado interfería con la estrategia anticipada para la Conferencia. En efecto, la mayoría de las opiniones publicadas por la prensa de ese país acerca de la validez de las afirmaciones de Richter y Perón reflejaban escepticismo. Sin embargo, en los

corrillos internos del gobierno, la noticia provocó alguna inquietud...

Cierta documentación reservada, cedida a pedido del autor por el gobierno de los EEUU¹⁰, brinda un interesante testimonio que revela con inusual transparencia los sentimientos que el anuncio de Perón despertó en los ánimos de quienes tenían en sus manos la conducción de la política atómica de ese país. Su indudable valor histórico justifica su reproducción textual. Se trata de extractos del diario del doctor Gordon Dean, entonces titular de la Atomic Energy Commission, y dice así¹¹:

"Marzo 26, 1951:

El doctor Colby vino a informar brevemente a GD sobre el anuncio de Perón de que ellos también habían sido capaces de realizar una explosión atómica controlada.

El señor Boyer llamó desde Los Alamos... GD preguntó luego si por allá habían hecho algún comentario sobre esa historia argentina de una explosión atómica controlada.

Boyer dijo que no; ellos no habían hablado de eso. Piensa que es un poco difícil figurarse qué está pasando —sería sorprendente que un jefe de Estado saliera a decir algo si no es verdad—, pero hay algunas dudas con respecto a sus asesores. GD dijo que Colby le había estado dando los antecedentes del fulano allá abajo¹² en la Argentina —es posible que ellos puedan tener algo. GD dijo que él no había leído el material sobre este fulano todavía, pero que él ha tenido cierta información adicional más bien interesante que permitiría suponer que algo haya pasado. Boyer dijo que él era un poquito escéptico.

GD llamó a John Hall y le dijo que estaba un poco perturbado por las cosas que se estaban diciendo con respecto a este asunto argentino. GD dijo que en primer lugar había habido ciertas indicaciones en los archivos de que Perón no es tan hostil con nosotros en esta materia como podría serlo; si bien es verdad que últimamente ellos no habían estado muy alertas en obtener informes sobre isótopos, etc. El podría inclusive acoger a un grupo nuestro que se vaya para allá. GD preguntó si sería posible para nosotros sacar algún tipo de carta oficial dirigida a Perón diciendo que hemos oído su anuncio con gran interés y hablar de nuestro "interés mutuo", y que tal vez nos interesaría enviar alguna gente para allá. Hall dijo que nosotros habíamos tenido la esperanza de hablar de mutuo interés sobre el asunto del uranio con la Argentina¹³ y sugirió que él podría intentar algo en esa dirección. GD dijo que en el ínterin Hall podría llamar a Arneson y hablarle de esto. Perón es un poco sensitivo y tiene algo de un complejo de inferioridad. GD piensa que podría hacernos mucho bien si fuéramos amables con él en esta circuns-

tancia. Si él tiene algo, nosotros queremos estar allí. Hall dijo que hablaría con Arneson. Hall mencionó que ellos habían ya discutido esto un poco y que Arneson también dijo que nosotros queremos ser algo reservados en esto. GD dijo que nosotros (AEC) no habíamos hecho ningún comentario y piensa que los comentarios que ya han sido hechos son desafortunados y no representan los verdaderos sentimientos de la AEC. GD piensa que esto debiera serle dicho a Perón. GD dijo que después que Hall hable con Arneson un poco más al respecto, él podría hablar con Colby (él tiene contacto con la CIA) y él podría darle una pequeña vuelta de tuerca que podría ser útil. Hall dijo que él haría eso.

Marzo 27, 1951:

Hall llamó nuevamente para decir que él había hablado con Arneson, quien no sabía cuál sería la reacción de Miller. Miller es subsecretario de Estado para esta clase de cosas. Hall le dijo a Arneson que nosotros desarrollaríamos un par de párrafos y luego veríamos si podemos vendérselos a Miller. GD dijo que cuanto más piensa en el asunto, más siente que nosotros no debíamos jugar con esta cosa demasiado tiempo. Piensa que ellos tienen este sentimiento de inferioridad y un sentimiento de orgullo que suele acompañar este sentimiento de inferioridad. El podría decirle a Richter (el asesor de Perón) que haga una amplia declaración dando todos los detalles y a nosotros no nos gustaría tal cosa.

Hall dijo que tendría algo listo inmediatamente y se lo traería. Hall dijo que él tenía en mente una carta que le había llegado a GD unos meses atrás —una notificación de la Argentina de que ellos habían establecido una comisión de energía atómica de algún tipo. Hall piensa que eso nos da un punto de partida y sugiere que nuestra declaración debería estar limitada a algo así como 'nosotros hemos tomado conocimiento de que ustedes han hecho desarrollos en el campo de la energía atómica y que nosotros del Atomic Energy Commission de los EEUU...' (alguna expresión que no diera crédito a lo que han hecho, pero que todos los científicos naturalmente dan la bienvenida a la solución de estos problemas, etc.). GD preguntó si nuestro embajador estaba por allá. Hall dijo que no; él está aquí ahora con el encuentro de los sudamericanos¹⁴. Nuestro principal hombre allá abajo podría probablemente entregar un mensaje oral a Perón de GD. GD dijo: ¿no podría nuestro hombre allá ir y ver a Perón y decirle que nosotros estamos apenados por las cosas que han estado apareciendo en la prensa americana y que

estamos por demás ansiosos de compartir sus descubrimientos, etc.? Hall dijo que él escribirá algo en 15 minutos. GD dijo que él no pensaba que debiéramos darle a los muchachos del Departamento de Estado muchos días para esto. Hall dijo que haría todo lo posible para conseguirlo a Miller esa misma tarde.

GD llamó a John Hall y le preguntó si había sabido algo sobre el Departamento de Estado y la carta de Perón. Hall dijo que él había hablado con Arneson y que lo más que él podía prometer era conseguirlo a Miller en la mañana siguiente. Miller está muy ocupado con estos sudamericanos que se han reunido aquí. Hall prometió seguir personalmente esto y hacer todo lo que estuviera a su alcance. GD dijo: '¡por favor, muévase!'. GD piensa que esto es realmente crucial."

NOTAS

¹ Las expresiones de Perón y el diálogo con Richter que se transcriben en este capítulo fueron tomados de los diarios *El Líder*, *Clarín*, *La Nación*, *La Razón*, *Noticias Gráficas* del día sábado 24 de marzo a la tarde y domingo 25 a la mañana, de 1951.

² De acuerdo con una estimación grosera, solamente el deuterio existente en los océanos podría dar lugar a un ritmo de producción de energía equivalente a 1000 veces el ritmo actual de consumo mundial, por más de 1.000.000.000 de años (R. F. Post, *Reviews of Modern Physics*, 28, 1956, 338).

³ "...el proceso de la fusión nuclear...". Debe distinguirse claramente entre fusión y fisión nuclear. En el primer caso se trata del proceso mediante el que se libera energía al unir núcleos livianos; en el segundo, cuando la energía se libera por la fragmentación de un núcleo pesado, tal como el de uranio o plutonio.

⁴ "...alemán o austríaco..." Richter nació en Falkenau, Egerland, el 21 de febrero de 1909. En ese momento esa localidad pertenecía a Austria, luego se convirtió en Checoslovaquia y más tarde en la Alemania "grande" de Hitler.

⁵ "...otros lo habían despreciado". Richter deambuló por Europa durante tres años después de la guerra, antes de obtener el contrato argentino (ver nota 12 del capítulo IV).

⁶ "Los asuntos argentinos se arreglan en la Argentina...", *Democracia* del 25 de marzo de 1951.

⁷ "Lo que los norteamericanos consiguen... con una bomba de hidrógeno..." Ninguna había sido explotada hasta el momento, pero la referencia de Richter demuestra que estaba al tanto de los esfuerzos que, con Edward Teller a la cabeza, se realizaban en los EEUU en ese tema.

⁸ "...uno de los anuncios científicos más trascendentes de la historia...", referencia periodística aparecida en *Democracia*, 25 de marzo de 1951, pág. 3.

⁹ *The New York Times*, 26 de marzo de 1951, pág. 1, col. 5.

¹⁰ "...documentación reservada...". Esta documentación fue gestionada a través de la Oficina del Historiador del Departamento de Energía, Washington D.C., que la remitió al autor después de ser declarada por el Departamento de Estado. El autor agradece a Prentice Dean por su asistencia y a Jack M. Holl. Asimismo agradece a Joan Bromberg y a Lewis Pyenson el valioso asesoramiento para encarar este trámite.

¹¹ El material recibido consiste en un cierto número de copias Xerox en donde figura el texto aquí reproducido, interrumpido por claros en donde se lee *extraneous material deleted* (material no relevante borrado). El texto tiene los sujetos y tiempos de verbo mezclados dando la impresión de ser el resultado del trabajo informal de una taquígrafa o de la desgrabación de una cinta hecha por una secretaria. El autor ha optado por preservar la fidelidad del texto original con sus errores y ambigüedades hasta donde la traducción del inglés lo permitiera.

¹² "...del fulano allá abajo en la Argentina..." El autor ha utilizado esta fórmula incorrecta con la intención de preservar el sabor del original en inglés: "on the fellow down there".

¹³ "...sobre el asunto del uranio con la Argentina..." Ya en 1946 el Con-

greso argentino había discutido la conveniencia de incluir el torio y el uranio (también el cromo, aunque éste no estaba vinculado con la energía atómica) entre los minerales de primera categoría del Código de Minería. La ley no prosperó por una cuestión constitucional y fue sólo aprobada en 1954, pero de cualquier manera el hecho demuestra que la inquietud por las reservas uraníferas se despertó temprano en la Argentina (ver también *Repudio a la medalla*, capítulo V).

¹⁴ "...con el encuentro de los sudamericanos..." —referencia a la Conferencia de Cancilleres que se estaba llevando a cabo en Washington.

II. BUENOS PROYECTOS

La gran oportunidad

Afortunadamente Enrique Gaviola mantuvo el hábito de hojear las últimas revistas que llegaban a la biblioteca aun después de asumir la dirección del Observatorio Astronómico de Córdoba. En una de esas ocasiones, en abril de 1946, encontró en la revista *Science* el texto del discurso que el físico Edward Condon, director del National Bureau of Standards de los EEUU, había pronunciado un mes antes. La lectura del documento tuvo un efecto singular en el ánimo de Gaviola y dio lugar a acontecimientos históricos en la Argentina.

"¿Qué nos está sucediendo? —se preguntaba Condon—. A científicos prominentes se les niega el privilegio de viajar al extranjero. A los físicos no se les permite discutir entre ellos ciertos campos de su ciencia, ni siquiera a aquellos que están trabajando en aspectos estrechamente relacionados con el mismo asunto. Ellos pueden comunicarse solo a través de conductos oficiales que implican censura de sus conocimientos por oficiales del ejército sin conocimientos y, por ello, sin competencia. Información esencial es negada a los estudiantes de nuestras universidades, de modo que, si esta situación continúa, los jóvenes estudiantes recibirán de sus profesores una versión aguada y pasada por la censura militar de las leyes de la naturaleza"¹. Estas palabras reflejaban la preocupación de los físicos estadounidenses por el impacto de la guerra sobre sus actividades profesionales.

Gaviola comprendió, como ningún otro en la Argentina, la importancia trascendental del mensaje en relación con su cruzada de tantos años. Volvió a su mesa de trabajo y escribió²:

"La ciencia mundial atraviesa actualmente, como resultado de su importancia decisiva en la última guerra, por una severa crisis que pone en peligro su futuro. La cultura científica de Occidente fue creada sobre la base de una ciencia internacional al servicio del progreso humano. En los países que hasta ayer iban a la cabeza de la cultura, la ciencia ha sido ahora nacionalizada y puesta al servicio de la guerra"... "Ante tal situación es alto

privilegio y es clara conveniencia de los países no directamente interesados en la Tercera Guerra Mundial levantar y mantener encendida la antorcha de la ciencia libre internacional."

"Centenares de hombres de ciencia, con los mejores a la cabeza, abandonarán los países donde se sientan oprimidos si encuentran la posibilidad de trabajar en tierras donde reine libertad científica. La Argentina está en condiciones de recibir a muchos de ellos, si lo desea. Su venida puede significar una revolución industrial, científica y cultural para el país. Para que vengan es necesario darles seguridad económica, medios de trabajo y libertad científica a través de un organismo capaz de inspirarles confianza. Tal organismo podría ser una "Comisión Nacional de Investigaciones", formada por los pocos hombres de ciencia activos de reputación internacional con que cuenta el país, que dispusieran de suficiente autoridad y recursos. Un anteproyecto de ley creando tal comisión se agrega al final de este trabajo..."

Con un notable ahorro de adjetivos y sin condicionales, Gaviola describe una situación real e inédita. Es el primero y tal vez el único en llamar la atención sobre las trascendentales posibilidades que la situación de posguerra abre al futuro científico argentino, si es inteligentemente utilizada. Las circunstancias, en efecto, no tienen precedentes. Por primera vez la ciencia había determinado los acontecimientos, y éstos, como contrapartida, afectaban ahora la actividad científica. No había pasado aún un año desde que Hiroshima y Nagasaki fueran arrasadas. La supervivencia de Occidente estaba ahora ligada a la efectividad con la cual se podía mantener un secreto científico. ¿Quién podía pretender libertad académica total frente a una circunstancia de este orden? Algunos, como Condon, parecían intentarlo en EEUU. En la Argentina de Gaviola esto significaba una gran oportunidad. La Argentina, que había marchado científicamente como arrastrando los pies, desde que el brillante Instituto de La Plata sucumbió a los efectos de la Primera Guerra Mundial, recibiendo esporádicas visitas de personajes ilustres como Einstein, Fermi, Compton y Langevin, pero sin retener a ninguno, se veía ahora frente a la posibilidad de un vigoroso empujón. Así, al menos, lo presentía Gaviola. Después de todo, era la primera vez que científicos podrían desear emigrar a fin de evitar la censura y el secreto. Había sí, antecedentes de emigraciones importantes por razones políticas. Justamente los EEUU, ahora primera potencia de posguerra, habían triunfado en gran medida gracias al aporte de científicos extranjeros que años antes buscaron un oasis de trabajo en paz y libertad, ¿Hacía falta otro ejemplo para sustentar mejor la tesis de Gaviola?

"En épocas de seguridad y libertad en Europa y los Estados Uni-

dos, era prácticamente imposible atraer a la Argentina a hombres de ciencia de primera línea. La inseguridad económica y política en Europa y la imposición de secreto y de censura en los EEUU y en los principales países de Europa hacen que ello sea posible ahora. Tales hombres vendrían a la Argentina si se les dieran los medios para investigar y para enseñar y la seguridad de que podrían trabajar con libertad y dar a publicidad sus resultados sin interferencias. Una coyuntura tan favorable como la presente para convertir a la Argentina en un país civilizado y culto puede no volver a presentarse en los próximos cien años" —insistiría Gaviola. Según él, el número de físicos y químicos capaces de investigar con provecho en el país era entonces "seguramente inferior a veinte", y "ninguno de ellos ha revelado ser, hasta ahora, de primera línea". ¿Cuántos harían falta? En Inglaterra sostenían que la supervivencia nacional y económica requería noventa mil científicos en total. Gaviola propone cinco mil para la Argentina, entre los cuales debería haber no menos de mil físicos y químicos.

"Si tuviéramos mil —sostiene— y entre ellos tres o cuatro de primera línea, la industria podría abrir laboratorios industriales, las universidades podrían tener profesores que supieran enseñar a investigar investigando, los institutos y laboratorios podrían publicar trabajos que serían recibidos en las páginas de revistas científicas internacionales y podríamos construir institutos tecnológicos. Pero tenemos veinte". "El camino a andar es, pues, largo y difícil. Quien crea que con nuestra materia prima, nuestra industria y nuestros investigadores podremos fabricar bombas atómicas o levantar plantas de aprovechamiento industrial de la energía atómica en 5 ó 10 años, sufre alucinaciones. Antes de soñar con hacer tales cosas hay que pensar en formar hombres capaces de hacerlas y en atraer a otros del extranjero para que nos ayuden en la ardua tarea".

Adjunta el anteproyecto de ley según el cual se asegura a los hombres de ciencia libertad, se fomenta la inmigración de científicos y se crea una "Comisión Nacional de Investigaciones" (siendo este el primer antecedente documentado referente a la creación de una entidad científica nacional y oficial), y envía el documento completo a los ministros de Guerra y de Marina. El estilo del memorándum tiene el vigor característico de Gaviola y un comprometido equilibrio entre la sensatez y la fantasía. Es de los pocos que tienen la suficiente claridad para reconocer que en ciencia, al menos, se necesita ayuda, y mucha. No hay nadie de primera línea, ni aún él, que hace el diagnóstico. Es en ese momento presidente de la Asociación Física Argentina, cuya creación había impulsado dos años antes, y tiene una clara idea de las limitaciones locales. A la vez piensa en grande; su programa parece fantástico pero no llega al límite de lo

irrealizable. Con la suficiente voluntad se podría intentar alcanzarlo.

El artículo de Condon encuentra en Gaviola terreno fértil. En la inquietud de aquel, este advierte una oportunidad. La desazón de uno se convierte en la esperanza del otro.

Los orígenes de un sueño

No es extraño que así fuera. Desde su regreso a la Argentina, Gaviola se había dedicado intensamente a la tarea de crear escuelas de formación de primer nivel y a promover la actividad científica seria. Tenía una idea muy clara de lo que hacía falta para llegar a lo que él había conocido —y admirado— en Göttingen, Berlín, y luego en John Hopkins, y en los institutos Carnegie y Caltech.

Era un salto descomunal, pero durante buena parte de su vida creyó que podía lograrse y con ese convencimiento golpeó puertas, escribió artículos, confeccionó anteproyectos de ley para la creación de institutos científicos y movilizó a gente de muy diversas profesiones y nivel social.

El retorno definitivo de Gaviola a la Argentina se produce en 1930, cuando le ofrecen la cátedra de Físico-Química en la Universidad de Buenos Aires. La carta que es enviada a pedido del decano Butty por el químico Deulofeu llega en el momento en que Gaviola está por aceptar una posición permanente en Wisconsin. La carta tiene efecto. Es tentado por la oferta de dirigir una cátedra de la Universidad de Buenos Aires a los 30 años y, además siente nostalgia³. Su hasta entonces escondida vocación política interviene también. Revive vivencias de su tierra y de su gente, ese pedazo de patrimonio secreto que nunca se pierde, aun cuando uno decida abandonarlo definitivamente, como él lo había hecho un año antes, después de un frustrado retorno a La Plata.

Es que allí, en La Plata, se había formado bajo la inspiradora tutela de Gans⁴ y allí, luego de casi siete intensos años pasados en Alemania y en los EEUU estudiando e investigando con los profesores más famosos, había vuelto lleno de empuje y entusiasmo, deseando hacer mil y una cosas. Se había convertido, ya para entonces, en el físico argentino más capaz y mejor entrenado. Y la vuelta a sus antiguos pagos no dejó de estar rodeada de una aureola merecida. Lo esperaban como se espera a un hijo predilecto.

Todo eso no alcanzó, sin embargo, para brindarle una atmósfera de trabajo serio. Por el contrario, se encontró envuelto en una renchilla pseudocientífica de bajo nivel en donde cada una de las partes se disputaba su apoyo y su prestigio⁵. Al cabo de pocos meses, cansado, se volvió al hemisferio norte en busca de trabajo. La carta desde Buenos Aires le llegó en esas circunstancias.

El apostolado científico de Gaviola comenzó a poco de su llegada. El primer folleto que escribe se refiere al problema universitario argentino y a la necesidad imperiosa de enviar becarios al exterior por docenas. Hay que tener en cuenta la experiencia privilegiada que él acababa de adquirir al convivir con los gigantes de la física moderna en la década que sin duda ha sido la más apasionante de toda la historia de la física. El vive esa década en el propio centro de la acción. Su libreta de alumno universitario lleva la firma de profesores tales como Hilbert, Courant, Born, Planck, Franck, von Laue, Einstein y Meitner⁶. Es el período en el que la teoría de la relatividad es aceptada por la comunidad científica, la mecánica cuántica adquiere carta de ciudadanía al encuadrarse dentro de una formulación teórica y las primeras trasmutaciones de elementos, el secular sueño de los alquimistas, se hacen realidad.

La segunda parte de su estada en el exterior la pasa en los EE UU, primero en John Hopkins, con Robert Wood ("el físico experimental más destacado de entonces"⁷), y luego en la Carnegie con Merle Tuve y Larry Hafstad⁸. El cambio de escenario en modo alguno modifica el nivel de los grupos en los que trabaja, ni los científicos que lo rodean. Convive con la *high society* de la física internacional. Participa de la dulce, dulcísima, aventura de investigar senderos del conocimiento que nadie transitó antes, y empujar así la frontera del saber humano. Aprende que este placer no es gratuito. La "logia" de los grandes es extremadamente competitiva y despiadada. Sólo los candidatos a genios son aceptados. Se trabaja sin pausa y con extremo rigor. Hay muchos laboratorios y cada grupo está movido por el objetivo determinante de estar a la vanguardia de los otros. Un error o una conclusión expresada con ligereza puede significar la muerte científica, el descrédito definitivo. Los que llegan son pocos y gozan de un prestigio ilimitado. Este es el ambiente donde se forma la personalidad de Gaviola. Y con todo este bagaje y soberbia natural de quien a los 30 años ha tenido la oportunidad de conocer este mundo singular, vuelve al país convencido de que la formación de una comunidad científica capaz de competir con la ciencia del hemisferio norte necesita de muchos jóvenes que vivan su propia experiencia. Y estas ideas son volcadas en su primer folleto que distribuye profusamente entre sus conocidos. Quiere que se haga algo al respecto, que el plan que propone no sólo sea aplaudido por todos los que lo leen sino que también se ponga en práctica.

¿Quién lo puede poner en práctica? El plan es de dimensiones nacionales. No basta la buena voluntad de un rector universitario. Sería necesario la de todos, conjuntamente. No existe, sin embargo, órgano coordinador al cual referirse para impulsar o llevar a cabo su programa. ¿Qué hacer? El episodio pone por primera vez de manifies-

to un estilo que sería característico de Gaviola de ahí en más: no hay para él jerarquía o autoridad fuera de su alcance a la que se sienta inhibido de dirigirse para lograr la concreción de sus proyectos. En Alemania había aprendido que el profesor era "dueño y señor de su cátedra"⁹, y así debía ser también en Buenos Aires. Es esta filosofía la que lo impulsa a escribir el 14 de enero de 1931:

Buenos Aires, Perú 222, 14 de enero de 1931

Al Excmo. Señor Presidente Provisional de la
Nación Argentina
Buenos Aires

Tengo el honor de dirigirme al Excmo. Señor Presidente sometiendo a su alta consideración un estudio sobre el problema universitario argentino, tanto en su faz científica como en su faz cultural.

De acuerdo a las conclusiones de dicho estudio, me permito solicitar respetuosamente del Excmo. Señor Presidente tenga a bien disponer el envío de unos veinte estudiantes de los primeros años de nuestras universidades a cursar estudios completos en las mejores universidades del mundo. Esos estudiantes, y los que se enviarían en años sucesivos, serían los llamados a renovar el profesorado de la universidad a su vuelta, y resolverían todos nuestros problemas académicos.

Saludo al Excmo. Señor Presidente con la mayor consideración y respeto.

Doctor E. Gaviola
Profesor Titular de Físico-Química
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas
y Naturales

Quince años más tarde, Gaviola sigue comprometido en la misma cruzada y el memorándum sobre "La Argentina y la era atómica" que en 1946 envía a los ministros de Guerra y de Marina no es más que un eslabón de la cadena iniciada en 1931. De hecho, desde 1945 está empeñado en una campaña para fundar una universidad privada al estilo de su admirado modelo, la prestigiosa John Hopkins University, y muy poco después se zambulle con igual intensidad en la formulación de un plan para dotar del máximo nivel académico a un Instituto Radiotécnico propuesto por la Marina.

El trienio 1945-1947 fue testigo de una actividad extraordinaria por parte del infatigable físico. Tenía a su cargo la dirección del

Das Anmeldebuch ist sorgfältig zu führen, da es später in der Regel herangezogen wird. Der Rektor

100 Allgemeine Gebühren. Sommer — Winter — Semester 1924-25

Nr.	Lehrer und Vorlesungen	Mark	Vorname des Quätors	Eigenhändige Einzeichnung des Lehrers: Anmeldung, Datum u. J. Platenummer	Abmeldung und Datum *)
1.	Bei Herrn Prof. Peter Pringsheim Phys. Forschungsarbeiten	110		Pr. 9.2.24 12.12.24	Pr. 9.3.25 20.3.25
2.	Bei Herrn Prof. v. Laue Gen. Theorie d. Optik	97		Laue 15/11	
3.	Bei Herrn Prof. Einstein Relativitätstheorie	12.9.24		Einstein 15.11.24	
4.	Bei Herrn Prof. Nernst Elektrische Messmethoden	18.12.1924		Nernst 14/12	
5.	Bei Herrn Prof. v. Laue Phys. Proseminar	97		Laue 18/12 98	Laue 9.1.25
6.	Bei Herrn Prof. L. Meitner Lehrst. u. Korp. d. Phys.	2.5.24		Meitner 9.1.25	
7.	Bei Herrn				
8.	Bei Herrn				

*) Die Abmeldung bildet für Chicago oder Arg. sowohl die Abmeldung als auch die Abmeldung der Vorlesung über die Teilnahme an einem Seminar anzurechnen. Einmalig.

Fotocopia de una hoja de la libreta de estudios de Enrique Gaviola, cuando era estudiante en Berlín, en 1924-1925. En la tercera línea se ve la firma de Albert Einstein, profesor de "Relativitätstheorie". Más abajo se ven las firmas de Walter Nernst, Max von Laue y Lisa Meitner. (Cortesía de E. Gaviola.)



Foto publicada en la primera página de The Baltimore News del sábado 10 de marzo de 1928 bajo el título Maravillas de la ciencia hacen en Hopkins. La foto está acompañada del siguiente epígrafe: "Dr. Robert W. Wood, profesor de física experimental, y Dr. E. Gaviola, de Argentina, becario del International Educational Board, trabajando en la excitación del espectro de vapor de mercurio por medio de luz". La beca fue concedida a Gaviola por recomendación del propio Einstein. (Cortesía de E. Gaviola.)

Observatorio Nacional de Córdoba, presidía la Asociación Física Argentina y se mantenía activo en la investigación científica¹⁰. Aun así su máximo afán fue lograr la materialización de sus proyectos para colocar a la Argentina en un escaño superior en la ciencia mundial, y encontró tiempo para ello. Planes, memoranda, programas de acción, cartas (a veces más de una docena por día) se apilan en los archivos de aquellos años.

La "John Hopkins" argentina

En julio de 1945, Gaviola había presentado su renuncia al cargo de director del Observatorio. El motivo, o más bien el objetivo, era conseguir que al doctor Guido Beck se le mejorara el sueldo, cosa que requería una disposición ministerial. La renuncia salió publicada en los diarios y tuvo mucha resonancia: "Hicieron todo lo que yo quería. El propósito de la renuncia no era otro que conseguir que a Beck lo trataran como era debido. Y eso se logró" —recordaba años más tarde—. Gaviola quedó como director. Había jugado a la política y había ganado; no sólo por lo de Beck sino por las innumerables muestras de solidaridad que el texto de su renuncia generó en colegas y amigos. Una de ellas era de León Fourvel Rigolleau, dueño de la afamada cristalería en Buenos Aires: "Desearía verlo. Ruégole informe si piensa venir a Buenos Aires. Agradeceré me conteste telegráficamente". Gaviola tenía razones para creer que, de quedar sin trabajo, este poderoso industrial le ofrecería organizar un laboratorio privado de investigaciones físicas. No teniendo previsto viajar a Buenos Aires hasta el mes de setiembre, para la reunión de la Asociación de Física, invitó a Rigolleau a Córdoba.

Esta visita tuvo lugar el 7 de setiembre, sólo unas horas después que Gaviola leyera en *La Prensa* de ese día el resumen de una conferencia pronunciada por el doctor Eduardo Braun Menéndez en Buenos Aires:

En esta conferencia, el destacado médico investigador argentino mencionaba la idea de crear una universidad privada; nada tan caro a los anhelos de Gaviola: ¡una John Hopkins argentina!

El entusiasmo desplaza cualquier otra inquietud del momento, justo a tiempo de recibir al mecenas, a quien le propone entonces crear un Instituto Rigolleau de Física y Química que forme parte de la universidad propiciada por Braun Menéndez con un presupuesto anual de \$ 150.000. Rigolleau acepta en principio y se ofrece a hablar con otros amigos, incluido el poderoso estanciero e industrial Otto Bemberg.

Gaviola, a partir de ese momento, no pierde un minuto. Le en-

vía un telegrama a Braun Menéndez y, al día siguiente, una carta. Con el apoyo de Rigolleau y con el Instituto de Biología y Medicina Experimental de Braun Menéndez, se tiene una base que permite encarar de inmediato la creación de la universidad privada. Habiendo dejado atrás la crisis por el asunto Beck, se manifiesta dispuesto a dejar el Observatorio en manos de Platzeck y dedicarse en forma exclusiva a la nueva universidad¹¹.

El 17 de setiembre se iniciaron las sesiones de la VI Reunión de la Asociación Física en Buenos Aires. Es una buena oportunidad para conversar sobre el proyecto de la universidad con Braun Menéndez y ponerse en contacto con industriales amigos. Setiembre generalmente ha sido un mes propicio a los sacudones políticos en la Argentina. Aquel lo fue de modo muy particular y, por primera vez desde su creación, la Asociación Física Argentina fue afectada por el primer cuestionamiento de sus estatutos, debido a tales acontecimientos. Faltaba solo un mes para el histórico 17 de octubre de 1945. El gobierno militar de Farrell se debilitaba día a día y su enfrentamiento con el general Avalos (y toda la guarnición de Campo de Mayo, detrás de él), motivado por la figura y la actuación de Perón, era público y notorio. No era, por cierto, la primera vez que los argentinos estaban divididos por cuestiones políticas, pero era la primera vez en este siglo que la polarización no reconocía fronteras partidarias. El peronismo incipiente era un sector nuevo de gravitación amenazante cuyos límites nadie conocía. Esta novedad en el escenario político provocó como reacción una alianza de partidos que hasta el día anterior no se podían ver, todos unidos bajo la invocación de la Libertad y la Constitución, convocando para el miércoles 19 una multitudinaria marcha cívica. La Asociación Física Argentina no permaneció totalmente ajena a la tormenta y en la sesión vespertina del 18 se planteó la delicada cuestión: ¿Debían los físicos permanecer ajenos a estos acontecimientos? Un socio se levantó y propuso que se interrumpiera la reunión en señal de adhesión a la marcha programada para el día siguiente, "y que las sesiones no se reanudaran hasta que el país volviera a la normalidad"¹². Muchas otras asociaciones profesionales habían resuelto cosas análogas. La mayoría se opuso, con Gaviola a la cabeza, quien sostuvo que la AFA se había creado para hacer ciencia y no política, y que política podían hacer los asociados como ciudadanos, individualmente o por medio del partido al que pertenecieran, pero no la AFA como entidad. En medio de la agitación general, Gaviola afirmó que "si todos vamos a un campo de concentración, en él debemos tratar de seguir haciendo investigación científica". Y no era que a Gaviola le disgustara la actividad partidaria¹³. "Un socio se levantó indignado e invitó a los demás a seguirle. Le siguieron dos, de entre una concurrencia de cincuenta"¹⁴.

Estas circunstancias no impidieron que Braun Menéndez y Gaviola se encontraran ese mismo día en el Jockey Club. De allí surgió el siguiente acuerdo: a) Se organizaría una escuela de Medicina completa dirigida por Braun Menéndez; b) Gaviola se encargaría de la organización de las ciencias naturales, comenzando por física y química, a las que seguirían matemática y tecnología; c) Una vez asegurado el apoyo económico amplio de industria y particulares, se ofrecería el cargo de rector al doctor Houssay, quien sería galardonado, dos años después, con el premio Nobel. Braun Menéndez quedó en volcar estas ideas en un memorándum que enviaría a Córdoba.

Lamentablemente, al leer la transcripción de las ideas discutidas en el Jockey, Gaviola se sintió disconforme. Braun Menéndez hacía hincapié en la formación de institutos de investigación y Gaviola quería alumnos universitarios y no de posgrado: "pues estos ya están malformados y nada se puede hacer con ellos. Hay que empezar a temprana edad para sacarlos buenos", le contestó a Braun Menéndez. Su endurecimiento repentino es sorprendente. La respuesta es cortante: "A fin de evitar malentendidos debo decirle que su memorándum me produjo una gran decepción..."; y luego concluye: "Le ruego me indique si aún piensa así (que lo conversado en el Jockey vale), o si prefiere matar a su hijo espiritual antes de que nazca"¹⁵.

No obstante, el proyecto de universidad privada o libre, como sus promotores comenzaron a llamarla entonces, no murió con esa carta. Por un lado, la respuesta de Braun Menéndez es firme pero amable y mantiene la discusión de ideas en el nivel de excelencia propio de estos dos intelectuales, de modo que el lazo de amistad y respeto mutuo no se rompe. Por otro lado, Gaviola no es tan obcecado como para abandonar el proyecto ahora que están comprometidos Rigolleau y Pratti, el presidente de Fabril Financiera. Hay un intercambio de cartas, pero ya no esfuerzo común. "Como usted dice muy bien, estamos de acuerdo respecto a la meta final. No es así respecto al mejor camino a seguir. La divergencia es tan fundamental que creo que una colaboración íntima entre usted y yo sería difícil, mientras ella subsista. Por ello creo preferible, por ahora, que ambos sigamos en nuestras gestiones, por separado, y con entera independencia. Es lamentable dispersar esfuerzos cuando una gestión coordinada y orgánica ofrecería mayor promesa, pero es mala política tapar las dificultades con un harnero". A pesar de la divergencia planteada, Gaviola se explaya en sus ideas "sólo a título amistoso y académico, sin tener en vista ulterioridad alguna". La respuesta de Braun Menéndez no se hace esperar: "Como usted ve, estoy de acuerdo con la mayor parte de su carta del 26 de octubre, y considero, vuelvo a insistir, que nuestra principal divergencia estriba en que encaramos dos problemas distintos: la enseñanza de la física y la enseñanza de

la medicina. He tenido un gran placer en recibir su carta tan llena de sugerencias y datos interesantes". Transcurre casi un mes antes que Gaviola retome la ofensiva en otro frente. En setiembre, además del ingeniero Pratti, también el doctor Larra Sarraté y el ingeniero Oscar Sassoli lo habían apoyado manifestándose inclinados por esperar la iniciativa del señor Rigolleau. En consecuencia Gaviola recurre a su viejo y poderoso amigo. ¿Pero qué decir de su discrepancia con Braun Menéndez? Hablar abiertamente de ella podría enfriar sensiblemente el inicial entusiasmo del industrial filántropo. Los tiempos tampoco eran propicios. La comunidad industrial argentina comenzaba a inquietarse. Algo muy extraño había ocurrido el 17 de octubre y recelaban, con razón, del futuro.

Perón, que había estado preso, terminó en el balcón de la Casa Rosada. Las fuerzas que lo llevaron al balcón eran indefinidas, desconocidas. En tales circunstancias era natural que hubiera resistencia a pensar en fundaciones, actos de beneficencia, o apoyo a algo tan singular —en la Argentina de entonces— como una universidad privada.

Gaviola escribe entonces a su amigo Rigolleau: "Comprendo que en los tiempos que corren usted y otros industriales tienen bastantes preocupaciones. Sin embargo, estos son justamente los tiempos en los que uno ve con claridad las fallas de la instrucción pública argentina y los funestos resultados a que conducen. En el campo de la política, carece el país totalmente de hombres de primera línea; en el campo de la ciencia hay ocho o diez donde harían falta quinientos. La tarea de formar hombres intelectualmente capaces y moralmente íntegros es la más importante y también la más urgente del país. Por eso me atrevo a importunarlos de nuevo". Opta por esconder su divergencia con Braun Menéndez, pero no puede dejar de mencionarlo y escribe: "El doctor Braun Menéndez y el doctor Beck creen que deberíamos comenzar con la Escuela de Física y Química en marzo de 1946. Sería indispensable, para ello, hacer el anuncio de la creación de la Escuela tan pronto fuese posible, ciertamente antes de Navidad, a fin de poder contar con alumnos en marzo"; y más adelante, "en cuanto a Medicina me escribe el doctor Braun Menéndez que no se dispone de elenco suficiente y que por lo tanto es conveniente postergar...". Los documentos disponibles no respaldan esta versión. Es evidente que Gaviola, ante la necesidad de resguardar el apoyo de su amigo Rigolleau, modificó un poco los términos de su intercambio con Braun Menéndez. Es sorprendente, por otra parte, la ansiedad de Gaviola por quemar etapas. La carta a Rigolleau tiene fecha de 23 de noviembre, ¡y él quiere iniciar los cursos en marzo del siguiente año! No tiene éxito. Insiste con la *Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias* y logra una carta de apoyo.

Se va a Mendoza a pasar las Navidades junto a sus familiares y desde allí mismo se ocupa de hacerle saber al subsecretario de Instrucción Pública del importante respaldo recibido por la *Asociación*, enfatizando que se trata de "una sociedad particular, presidida por el doctor Houssay, de cuya comisión directiva no forma parte persona alguna del Observatorio de Córdoba y por lo tanto es valioso" (porque se supone que es una opinión desinteresada).

Parecen manotazos de ahogado. No puede ignorar que el verano argentino es la mejor congeladora para cualquier proyecto, sea científico o político o de cualquier otra índole. En realidad ese verano es excepcional: se realizan las primeras elecciones limpias en más de quince años. No por eso todo el mundo está contento. Al contrario, mucha gente, y en particular aquella de quien Gaviola esperaba apoyo, está muy preocupada y no quiere distracciones. Doble desventaja: las vacaciones y encima las elecciones. No obstante la correspondencia no se interrumpe. La hay con los médicos Mathov y Lewis, pero sin resultados concretos, y en febrero propone sin éxito a los hijos de Alberto Barceló crear una fundación en su nombre y convertirla en la deseada universidad.

La bomba atómica

Las puertas se habían cerrado. Con las elecciones de febrero que dieron el triunfo a la fórmula Perón-Quijano, la incertidumbre de los industriales había aumentado. Gaviola, aunque firme en sus propósitos, se encuentra solo, sin saber a quién recurrir. Mientras se produce esta impasse, se le cruza en el camino un artículo de reciente aparición y de mucho interés para un físico. Es un breviarío del proyecto Manhattan y del desarrollo de la primera bomba atómica. Está escrito para especialistas, contiene cifras, secciones eficaces para las reacciones inducidas por neutrones, aspectos relacionados con el enriquecimiento de uranio y producción de plutonio, etc. No es completo, por razones obvias, pero aun así es sustancioso y brinda abundantes detalles de la aventura científica más espectacular de la historia. La bomba atómica es *top secret* y los datos cruciales no pueden darse a conocer. Como a cualquier buen físico en su momento, el trabajo acapara la atención de Gaviola. El artículo, escrito por Smyth, relata además los orígenes del proyecto, las personalidades involucradas en él, algunos entretelones y los obstáculos científicos que fueron gradualmente superados hasta alcanzar la primera prueba atómica de New México el 16 de julio de 1945. Una cabal historia de suspenso para científicos. A pesar de la distancia, el número del *Review of Modern Physics* en donde se publica¹⁶, llega a manos de Ga-

viola sin demora, en abril de 1946, y éste dedica un considerable tiempo a su lectura y análisis. Hasta el momento ningún físico argentino se había ocupado de la fisión nuclear, con excepción de Cecilia Mossin Kotin.

La posibilidad teórica de obtener energía del núcleo atómico surge de la famosa fórmula de equivalencia entre la masa y la energía que Einstein dedujo en 1905 de sus postulados relativistas. Esta trascendental convertibilidad de masa en energía se observa por primera vez en 1916 cuando Rutherford logra producir una reacción nuclear al bombardear nitrógeno con núcleos de helio y convertirlo en oxígeno. En ésta, así como también en muchas otras reacciones nucleares estudiadas posteriormente, desaparece una cierta cantidad de masa que se convierte en energía precisamente en la cantidad predicha por Einstein. El valor de la energía equivalente a un gramo de materia es enorme: 30.000 Megawattios-hora. Sin embargo, hasta 1932, esta fuente de energía no fue más que una posibilidad teórica.

Había dos cuestiones fundamentales que resolver. En primer lugar, ¿qué reacción nuclear podría producir un defecto de masa suficiente para compensar, o más bien superar, la energía insumida para iniciarla, si para hacer chocar dos núcleos atómicos es necesario vencer intensas fuerzas eléctricas repulsivas? Y en segundo lugar, en caso de obtener un balance positivo de energía, ¿cómo hacer para mantener encendido el proceso multiplicando el resultado inicial mediante sucesivas generaciones de reacciones idénticas?

Este era el estado de cosas en esta materia cuando Chadwick, en 1932, descubrió el neutrón, una partícula elusiva debido a que es eléctricamente neutra y su movimiento no es afectado por otras cargas. Puede, por lo tanto, desplazarse a través de la materia sin dificultad, desconociendo por completo la existencia de barreras eléctricas. Magnífica propiedad que convierte a los neutrones en singulares proyectiles para llegar al núcleo atómico sin esfuerzo. La implicancia del nuevo descubrimiento para la realización de reacciones nucleares que generan un déficit de masa, consumiendo sólo cantidades despreciables de energía, fue inmediata: los neutrones modificaban sustancialmente las perspectivas de hacer factible la obtención de energía atómica. Se había dado un gran paso, pero faltaba aun resolver el segundo problema de la reacción autosostenida.

Es natural, por lo tanto, que durante la década del 30 los mejores laboratorios del mundo se lanzaran al estudio de las reacciones nucleares inducidas por neutrones. En estos trabajos se distinguió Fermi, quien obtuvo el premio Nobel justamente por reconocer el gigantesco crecimiento de la probabilidad de iniciar reacciones cuando los neutrones se "termalizan"¹⁷. Pero en la carrera, y muy cerca de la vanguardia, también estaba el grupo de Cambridge, con Chadwick

y Goldhaber, y el de Joliot y Curie, en París. Eran todos de primera línea. Joliot e Irene Curie (hija de madame Curie) habían recibido el premio Nobel por el descubrimiento de la radiactividad artificial en 1933; lo mismo Chadwick por el descubrimiento del neutrón ¹⁸.

Fue en medio de esta apasionante batalla científica que Cecilia Mossin Kotin llegó al laboratorio de París a trabajar con Irene Curie. Había estudiado primero en el profesorado de Buenos Aires y luego, por consejo del prohombre de las matemáticas argentinas, Rey Pastor, entró en la Facultad de Ciencias. Allí conoció buenos profesores. El mismo Rey Pastor, Isnardi, Gaviola y Galloni fueron sus maestros. La carrera de físico en Buenos Aires no tenía entonces un plan de estudios definido. Mossin Kotin avanzaba a tientas cursando las materias que sus profesores le sugerían. En 1935, Rey Pastor le aconsejó conocer mundo e irse a trabajar en rayos X a España, siguiendo la trayectoria de Galloni. A su vuelta continuó cursando materias. En 1938 se fue a París.

Irene Curie le confió una intensa fuente de radio radiactivo purificada por su propia madre; un objeto científico de incalculable valor. Aun entonces, cuatro décadas después de los trabajos pioneros de Marie Curie, la investigación de la radiactividad constituía uno de los temas más atractivos de la ciencia nuclear. La tarea encomendada, el estudio de la radiación característica del actinio, significó para Mossin Kotin la oportunidad de obtener uno de los primeros resultados de la espectroscopía nuclear mundial¹⁹. Durante ese período también asistió a Irene Curie en la comparación de las radiaciones que se observaban al bombardear plomo y uranio con neutrones. Había diferencias significativas que no podían explicar. Joliot, por su lado, y con la colaboración de Kowarsky, investigaba mientras tanto la posibilidad de producir reacciones en cadena. "Irene era buena radioquímica —recuerda Mossin Kotin—. Estudiando los elementos que se producían en esas reacciones con uranio había reconocido elementos livianos pero no sabía de dónde salían. Y perdieron la carrera: no se animaron a identificar estos elementos con los fragmentos resultantes de la fisión del uranio al ser bombardeado con neutrones. Otto Hahn y Lisa Meitner se les adelantaron en la interpretación correcta del nuevo fenómeno", y agrega, no sin un dejo de nostalgia: "Tampoco tuvieron coraje unos años antes para reconocer al neutrón..."²⁰.

Estos acontecimientos tuvieron lugar muy poco antes del comienzo de la Segunda Guerra Mundial. El primero de agosto de 1939, Hitler invadió Polonia y, poco más de un año más tarde, la propia capital francesa. Mossin Kotin debió interrumpir sus trabajos y volvió a la Argentina en octubre de 1939.

Diez meses antes Otto Hahn había enviado a su colega Lisa

Meitner, en Suecia, unos resultados sorprendentes. Meitner, una excelente investigadora forzada a emigrar por los nazis, sospechó la trascendencia de estos datos y se abocó de inmediato al análisis y a la discusión de ellos con su sobrino (también físico) Otto Frisch, llegando pronto a la ineludible conclusión de que los elementos livianos que había detectado Hahn provenían de la fisión del uranio. El efecto de los neutrones sobre el núcleo del uranio era partirlo en pedazos más livianos, liberando no sólo energía sino también otros neutrones. Se resolvía así la doble dificultad de obtener una reacción exoérgica y autosostenida.

Los resultados de Hahn y Meitner fueron publicados en la revista *Nature* de febrero de 1939. Mientras tanto, Meitner le había confiado sus conclusiones a Niels Bohr, el patriarca de los físicos nucleares, pidiéndole reserva. Bohr estaba entonces por partir en viaje hacia América. Son tiempos difíciles y el temor a la guerra que se avecina está presente. Las miradas están dirigidas hacia América. La hora de pasar la antorcha al Nuevo Mundo está por llegar y algunos —especialmente los científicos— probablemente así lo intuyen. Por eso la reserva pedida a Bohr no tiene el propósito de mantener el descubrimiento en secreto sino dar tiempo a que éstos salgan publicados en *Nature* antes de difundirlos más allá de sus amigos íntimos.

Con Bohr viaja Rosenfeld. Imposible transitar las largas horas de ocio sobre el transatlántico sin ocupar la mente saboreando lucubraciones científicas que se multiplican a partir del análisis del nuevo fenómeno y compartirlas con un colega. Así es como Bohr le cuenta a Rosenfeld... y se olvida de pedirle discreción. Cuando ambos llegan a Nueva York, los espera Wheeler, el anfitrión de Princeton, pero también está allí Fermi, que es él mismo un recién llegado —en diciembre, luego de recibir el premio Nobel en Estocolmo había decidido emigrar a los EEUU— y desea saludar a Bohr.

Mientras Bohr está con Fermi, Rosenfeld —desprevenido— le comunica la gran novedad científica a Wheeler. Cuando Bohr se entera, ya es tarde. La noticia vuela por los laboratorios de los EEUU y del mundo. Llega también a Fermi, por vía más bien indirecta, y éste se disgusta con Bohr que no le había dicho nada. Fermi es uno de los primeros en lanzarse a la realización de experimentos para confirmar el trascendental descubrimiento ²¹.

Por motivos ajenos a esta gran aventura científica, Gaviola viajó a los EEUU en julio de ese histórico año. Su misión era traer para el Observatorio de Córdoba el espejo de 60 pulgadas que estaban puliendo en Pittsburgh, el mayor a ser instalado en el hemisferio sur. Al llegar a los EEUU se encuentra con una movilización científica sin precedentes. Se generaliza la convicción de que el descubrimiento de la fisión nuclear trasciende el interés científico y su posible impacto

político debe ser puesto en conocimiento del gobierno. Szilard decide llegar a Roosevelt y visita a Einstein en su refugio veraniego de Long Island para pedirle una carta de apoyo. De allí surge la famosa carta del padre de la teoría de la relatividad destacando la importancia bélica del descubrimiento y la necesidad de una activa intervención del Estado.

Gaviola, aunque de manera tangencial, vivió estos acontecimientos de cerca debido a su amistad de diez años atrás con los físicos Tuve y Hafstad. Al llegar a Pittsburg, se encontró con que el espejo no estaba listo y su terminación demoraría unos meses, por lo que durante este período aprovechó para visitar a sus amigos de la Carnegie. Según Gaviola, ellos fueron los primeros en confirmar los resultados de Hahn y Meitner utilizando un acelerador de partículas que tenían en el laboratorio. "Hablamos de la bomba atómica. Se hacían hipótesis acerca de cómo se iba a hacer y cuán grande resultaría. Aún no había secreto estricto. El secreto vino después, debido a Szilard" —recuerda Gaviola.

A su vuelta, Cecilia Mossin Kotin no encontró condiciones adecuadas para continuar sus trabajos, en parte debido a la negativa del profesor Teófilo Isnardi, entonces director del Instituto de Física de Buenos Aires, de aprobar la compra de equipo para armar un laboratorio de física nuclear. Desanimada por la falta de aliento y posibilidades, Mossin Kotin comenzó a dedicarse a otras actividades hasta la llegada de Guido Beck a la Argentina, en mayo de 1943. Así como ocurrió con tantos otros, la llegada de Beck, significó un poderoso estímulo para ella, y el resultado de este encuentro con el distinguido físico austriaco recién llegado de Europa fue un informe detallado del estado actual del conocimiento sobre el fenómeno de la física nuclear. Un trabajo pionero en la Argentina y de indudable interés universal, puesto que el secreto rodeó a todas las investigaciones que sobre el tema se fueron desarrollando durante la guerra.

Fue publicado en la revista de la Unión Matemática y Asociación Física²², y en una serie de contribuciones que Mossin Kotin realizó para el diario *Crítica*, en agosto de 1945, a los pocos días de la explosión de Hiroshima. Estas referencias utilizó Gaviola para su trabajo de reconstrucción de una bomba atómica a principios de 1946²³.

El trabajo de análisis que realizó Gaviola es notable, así como también lo es el hecho de que sea tan poco conocido en la Argentina. Dice en la introducción: "Las publicaciones científicas referentes a la fisión nuclear en general y a la del uranio en particular cesaron en 1940. Ello se debió a la campaña iniciada por Leo Szilard, en febrero de 1939, en los EEUU para evitar que el enemigo aún no declarado se enterara de resultados científicos que, según declaraciones de E. Fermi, en Washington, del 26 de enero de 1939, podían tener importan-

cia militar... Con la censura impuesta en 1940, una era científica —la de la ciencia libre internacional— ha terminado, y otra —la de la ciencia nacional al servicio de la guerra— ha comenzado.

...Para formarse una idea medianamente clara sobre los trabajos y progresos efectuados entre 1940 y 1945 no queda más remedio que, basándose en los conocimientos públicos de 1940, leer los informes entre líneas, atar cabos y hacer una cantidad de supuestos plausibles. Es lo que voy a hacer en este informe. El peligro de equivocarse es grande. Es uno de los peligros a que nos somete la nueva era de las ciencias secretas nacionales. Todo lo que se haga por mitigar ese mal será beneficioso para la ciencia". Le sigue un resumen de datos sobre las reacciones de fisión inducidas por neutrones en los isótopos de uranio y plutonio, una descripción de las condiciones necesarias para lograr una reacción en cadena de modo que los neutrones producidos en cada fisión sean efectivos para inducir nuevas fisiones, una discusión de las dificultades y soluciones, un detalle de la pila heterogénea presumiblemente usada por Fermi en 1942 para producir la primera reacción nuclear en cadena, una discusión sobre la posible aplicación industrial de dicha pila, una referencia al uso del plutonio y al problema de la separación isotópica del uranio y del deuterio, y de posibles aplicaciones científicas, tales como el estudio de sistemas físicos a temperaturas de varios millones de grados. El artículo concluye con una descripción, sorprendentemente detallada para el momento en que es escrito, del posible diseño de una bomba atómica. ¡Nada más ni nada menos! Sobre todo que con los conocimientos de hoy se puede apreciar que el análisis de Gaviola, hecho a tientas, es correcto. Esta era una medida de la capacidad existente entonces en la Argentina en materia atómica.

Un nuevo intento

Este trabajo que Gaviola tituló *Empleo de la energía atómica (nuclear) para fines industriales y militares* fue presentado en la séptima Reunión de la Asociación Física Argentina, que tuvo lugar en La Plata, en abril de 1946. Es probable que, durante esa reunión, el contacto con sus colegas haya reanimado su vocación de líder, consciente como era, de su propio prestigio. Probablemente el éxito de su informe sobre la bomba atómica haya contribuido también a restituir la confianza en sí mismo; un sentimiento que lo alentó a encarar proyectos singulares y a adoptar actitudes atípicas a lo largo de su vida. En su mente vuelve a anidar con nostalgia el gran proyecto de la universidad libre. Duda sobre el camino a seguir, pero descarta abandonar la idea. La vocación apostólica vuelve renovada y domina su vida

cotidiana. "Me estaba volviendo loco...", nos confesó años más tarde en un calmo atardecer frente al Nahuel Huapi²⁴.

Al volver a Córdoba decidió recuperar a su más importante aliado: Braun Menéndez. Desde octubre del año anterior no se escribían. Gaviola realiza un breve repaso y reordena las ideas, no sin ajustarlas en cierta medida al objetivo final. El primer párrafo de su carta al distinguido médico es el más insólito. Escribe: "Han pasado varios meses desde que recibí su amable carta del 29 de octubre por la que constato, con satisfacción, que nuestras divergencias de criterio respecto al mejor camino para fundar una universidad privada se van aclarando y reduciendo...". La carta es larga y propone con cierto detalle programas de estudios y un cronograma para la creación de las distintas escuelas, quedando la de medicina para el final. Gaviola retrocede en su argumentación formal tratando con ello de recuperar el valioso aliado. Su actitud es ahora eminentemente negociadora. Pero aun así el plan final no contempla las inquietudes de Braun Menéndez, pues la iniciación del instituto de medicina queda postergada. Es extraño que, habiendo optado por alcanzar un acuerdo, no reserve para el instituto médico una colocación preferencial, si es que del apoyo de Braun Menéndez y otros médicos se trata. Desea ansiosamente contar con él, pero consciente o inconscientemente insiste en plantear las cosas con su propia óptica.

Braun Menéndez no responde ni tampoco participa de las reuniones que se llevan posteriormente a cabo; más bien, éste, junto a Lewis, Houssay y Laphitzondo, sigue bregando por su cuenta por los institutos de investigación en biología y medicina. ¿Hubiera sido diferente el fin de este proyecto si Gaviola acertaba a enrolar nuevamente a Braun Menéndez?

Gaviola mientras tanto distribuye cartas por doquier a empresarios, profesores universitarios y otras personalidades. Las respuestas casi unánimemente manifiestan reserva debido a la situación reinante, pero no hacen mella en el presidente de la AFA. El doctor Lewis desde su Instituto de Fisiología, en Rosario, le escribe: "...el clima general del mundo y muy particularmente de nuestro país es hacia una mayor intromisión del Estado en todos los asuntos y mucho me temo que quede aún más reducida la libertad de la universidad por la legislación anunciada..."; y más adelante agrega: "...No hay entre nosotros el concepto de lo que es una universidad; la mayor parte de las personas cultas, incluyendo a la mayoría de los universitarios, considera a la universidad como una dependencia del Estado...".

Tampoco los físicos y químicos que en esos días están en contacto con Gaviola son optimistas. Galloni sugiere hablar de un instituto tecnológico —enfatisando sus aspectos prácticos— para "cebar" mejor a los industriales que apreciarían tener una fuente de formación para sus propios recursos humanos.

Por su parte, Beck señala los defectos del plan: falta de personal para cursos especializados, períodos de subvención muy reducidos, necesidad de ampliar cuatro o cinco veces el cupo de alumnos previsto para iniciar las actividades.

Por supuesto, a Gaviola no le causa agrado la sugerencia de Galloni. "El industrial tiene más respeto por el sabio puro que nosotros", le contesta, a la vez que insiste animándolo a encarar no sólo a los industriales sino también a ganaderos y profesionales. Con respecto a los primeros agrega: "Me parece bien su propósito de insistir ante ellos a pesar de la intervención. Es posible que la última les sirva de acicate para obras de bien público". (¡Nada menos!) La intervención a la Unión Industrial, ocurrida sólo días antes, era el temor hecho realidad, la materialización de una sospecha que se venía engendrando desde meses atrás y acabaría con el poco entusiasmo que para entonces podría haber existido por obras de bien público. Sin embargo, para Gaviola este hecho significaba un acicate.

El empresario Lamuraglia se excusa por su demora en responder "a raíz de los episodios insólitos ocurridos con la Unión Industrial", y señala que "respecto a sus desvelos por la universidad privada espero el apaciguamiento de los espíritus en mi medio y sobre todo que la vida, en general, del país soporte menos sobresaltos. Sólo en un ambiente de tranquilidad y confianza pueden encararse y resolverse problemas con fines como los que usted persigue y yo lo acompaño". Galloni, por su lado, se esfuerza por disimular su pesimismo y vuelve a escribir contando que Busch y Battana se entrevistaron con el ex presidente de la Unión Industrial y que éste se mostró entusiasmado por el proyecto y que, en cuanto termine la intervención ("para lo cual faltan algunos trámites judiciales"), lo hará suyo con una posible financiación de tres millones de pesos (aproximadamente un millón y medio de dólares de entonces). Pero "...por ahora es necesario esperar que aclare".

El 4 de junio de ese inolvidable 1946, Perón asumió su primera presidencia por un período de seis años. Se presumía, acertadamente, que era el comienzo de una nueva etapa en la vida política argentina. Para algunos una etapa de esperanzas, para otros todo lo contrario. Un tercer grupo, la mayoría posiblemente, estaba a la expectativa sin decidirse sobre si lo que aparecía como bueno superaba a lo malo, o viceversa. Gaviola, que posteriormente fue un antiperonista empedernido, permaneció políticamente neutro, los primeros meses sintiendo desprecio por quienes se permitían la debilidad de esperar hasta que "aclarara" para seguir luchando. Para Gaviola el advenimiento del peronismo era irrelevante para su cruzada civilizadora. Se equivocaba, pero esto lo supo después.

La semana del 4 de junio la pasó meditando sobre el discurso de Condon acerca del secreto atómico y puliendo su lúcido memorándum. No cree que haya razón alguna para esperar y ver cómo actúa el nuevo gobierno, y despacha copias de su trabajo, que denomina *La Argentina y la era atómica*, a los ministros de Guerra y Marina a los diez días de haber asumido éstos sus cargos, convencido de que por más ocupados que estuvieran no podrían sustraerse al entusiasmo de imaginar a la Argentina como el posible paraíso de refugio y paz para los científicos de primera línea en el mundo que se niegan a comprometerse con una ciencia militarista. En la quijotesca cruzada de Gaviola la universidad privada, las Escuelas de Física, la Asociación Física Argentina, y ahora la Comisión Nacional de Investigaciones cuyo anteproyecto de creación adjunta a su trabajo, son variaciones sobre el mismo tema. La idea de que la Argentina, al instante, como con un toque mágico, se poblaría con esa casta de hombres sagrados de la ciencia internacional, lo subyuga y lo absorbe en esas semanas en las que el resto del país es atrapado por los acontecimientos políticos.

Es curioso que, sin abandonar su prédica sobre la universidad privada, Gaviola proponga paralelamente una institución más estatal que las propias universidades nacionales. Y, además, como si eso no fuera suficientemente contradictorio, los primeros destinatarios de su trabajo son los propios militares. ¿Habría influido sobre él la atinada frase de Lewis ("aun la gente culta cree que la Universidad y los estudios superiores son responsabilidad del Estado") al punto de cambiar de rumbo en forma tan drástica?

En cuanto a elegir a los ministros de Guerra y de Marina como interlocutores, Gaviola nos explicaría durante la preparación de este libro que él deseaba iniciar su prédica civilista en el medio menos favorable. Sin embargo, más plausible —atento a su estilo— es que simplemente eligiera el camino más apropiado para llegar hasta el poder. No debe olvidarse que, para Perón presidente, los ministros militares eran sus allegados más inmediatos y hombres de mayor confianza, con los cuales, por otra parte, debía mantener una relación cordial, ya que, a diferencia de sus ministros civiles (que poco poder representaban) eran el nexo entre el Presidente y las sensibilizadas Fuerzas Armadas. Asimismo, es posible que Gaviola estuviera cansado de la pusilanimidad de algunos industriales que no se animaban a moverse ("espero el apaciguamiento...") y se decidiera a cortar camino.

Decide emplear la misma táctica con el proyecto de la Universidad y le escribe a un militar de su confianza, el coronel Mariano Abarca. Como siempre, ahorra palabras. Le envía un fascículo explicativo del proyecto y una lista de personas con las que, de un modo u otro, podría contarse, y le propone que solo o con la asistencia de Galloni, Battana o Busch, entre en contacto con ellas. "Cuando se

tengan unos 20 hombres podríamos usted y yo invitar a una reunión para constituir la sociedad, concretar los aportes de cada uno, fijar el lugar donde se instalará el campus, designar una comisión de edificación, un tesorero y un secretario honorarios y el director del instituto." Un programa completo. "De usted depende, coronel, que esta trascendental obra sea un éxito. Yo estoy seguro de que con su aporte, lo será. Con afectuosos saludos."

Abarca responde activamente y entrevista a varios industriales, entre otros, a Pratti, di Tella y Frankel, que también expresan sus deseos de obtener al menos "una media palabra de buena voluntad de parte de las nuevas autoridades de modo de ponerse a cubierto de futuras intromisiones de la política". En sucesivas respuestas Gaviola insiste en que hay que seguir bregando, pero acepta que si bien el Consejo de Fideicomisarios debe ser claramente neutral desde el punto de vista político, "tal vez conviniera hablar a uno o dos industriales de la confianza de las autoridades e invitarlos a colaborar". Y, en la misma vena, le escribe: "En principio no soy partidario de pedir permiso para hacer lo que estimo está dentro de mis derechos y atribuciones pero no tengo inconvenientes en hacer lo posible para aplacar los temores —a mi juicio infundados en este caso— de los industriales".

Como cualquier oportunidad debe ser utilizada, Gaviola intenta que una persona de su confianza en Mendoza le organice una conferencia con bodegueros. El incidente adquiere un matiz tragicómico porque el amigo no entiende que el Centro de Bodegueros sea el lugar más adecuado para propiciar lo que él supone una conferencia académica, y se ofrece, más bien, a contactar a la universidad local. Pero, por supuesto, lo que a Gaviola le interesa es el apoyo económico que los bodegueros puedan brindarle y no el eco improductivo, o tal vez antagónico, que sus palabras generarían en los claustros de una universidad nacional.

La invitación a Heisenberg

En esas circunstancias y cuando la voluntad del indómito físico comenzaba nuevamente a desfallecer, aparece en escena una nueva oportunidad de avanzar en su cruzada. La propia Marina desea contar con el asesoramiento de Gaviola para crear un Instituto Radiotécnico. La primera entrevista, a la que lo acompaña el matemático González Domínguez, tiene lugar el 19 de julio. Como acordes mozartianos cae en los oídos de Gaviola la expresión de los deseos de la Marina: una escuela de alto nivel científico, contar con un director y profesores de aptitudes probadas y el deseo de contratar profesores

extranjeros extraordinarios, incluyendo el anhelo “probablemente imposible de realizar” de obtener la colaboración de un Premio Nobel, al que la Marina estaría dispuesta a pagar hasta diez mil dólares anuales. Parecía un recetario salido de los artículos del mismo Gaviola. Excelencia en el nivel académico. Aceptación de físicos extranjeros. Una propuesta realmente notable para la Argentina de 1946. No es probable que ella estuviera vinculada al memorándum de Gaviola, y que hubiera podido ser estudiada como para programar, a partir de éste, el Instituto Radiotécnico, pues en tan poco tiempo no hubiera podido descender del despacho del ministro a manos del jefe de Comunicaciones Navales, capitán Rivero de Olazábal, con quien se entrevistaron los científicos.

Con el entusiasmo que es fácil de imaginar, Gaviola vuelve a Córdoba y escribe a sus antiguos amigos de la Carnegie: Merle Tuve, el pionero en aceleradores nucleares que en 1946 ya es director del Departamento de Magnetismo Terrestre de esa institución, y a Lawrence Hafstad, que para entonces es director del Laboratorio de Física Aplicada de la Universidad de John Hopkins. Asimismo, le escribe al Premio Nobel alemán Werner Heisenberg, sin sospechar la insólita repercusión que esta invitación iba a tener y su desgraciada consecuencia.

Vale la pena transcribir las cartas que intercambia Gaviola a raíz de este asunto. En ellas se reflejan toda su personalidad, sus entusiasmos y sus ilusiones²⁵.

A Merle Tuve:

“Querido Tuve: Felicitaciones por tus éxitos espectaculares y por tu nuevo empleo. Espero verte pronto como presidente de la Carnegie. Nuestra Marina está organizando una Escuela de Radiocomunicaciones (Radar & Co.) y me ha pedido que tome contacto con hombres de primera clase que quisieran venir como profesores y como investigadores con buenos sueldos (hasta 800 dólares por mes), bajo contratos por 3 a 4 años. ¿Estarías dispuesto a prestarnos a Larry (Lawrence Hafstad) por unos años? ¿O podrías mencionar a uno o dos físicos u hombres del radar que quisieran y pudieran venir? Con afectuosos saludos”.

El 9 de agosto Tuve contestó lo siguiente:

“Querido Gaviola: Sentí mucho placer al recibir tu carta del 29 de julio. Puedes estar seguro de que no me siento demasiado feliz por los deberes administrativos inherentes a ser director, pero creo que ellos disminuirán después de los primeros meses y que lo pasaremos muy bien haciendo ciencia pura en los próximos años. He enviado una copia de tu carta a Hafstad para que él te enviara un folleto ilustrado del laboratorio del cual él es ahora director. Larry y yo trabajamos juntos durante la guerra y ese imponente proyecto de coopera-

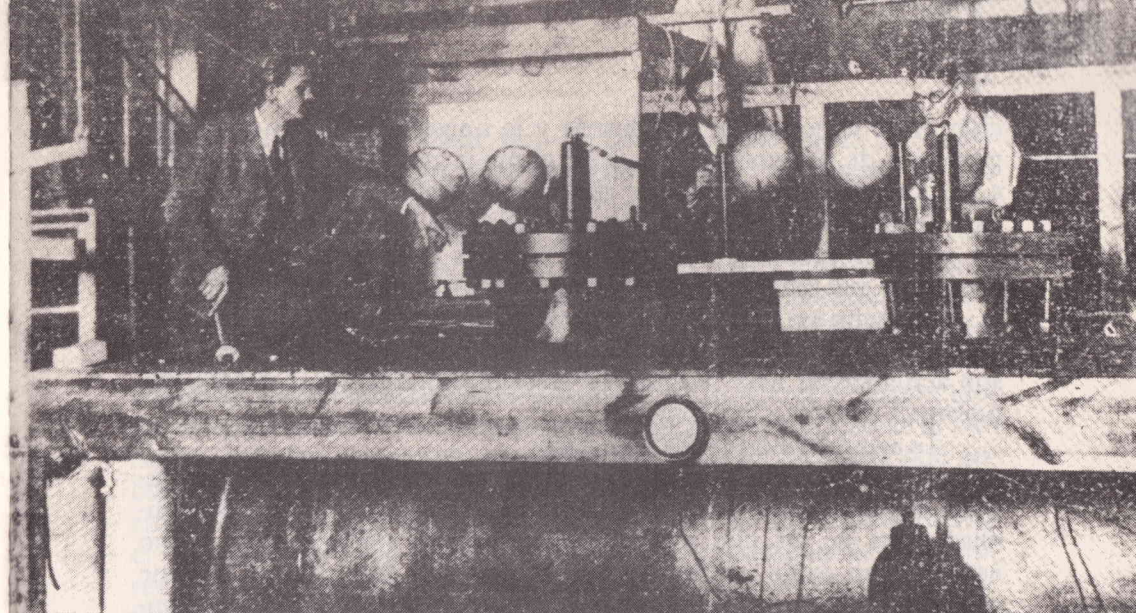


Foto publicada en The Sunday Star, de Washington D C el 11 de noviembre de 1928, bajo el título Átomos des-
trozados con corriente de alto voltaje. De izquierda a derecha se ve a L. Hafstad, E. Gaviola y M. Tuve. Este apa-
rato fue el primero en alcanzar 5 millones de voltios y fue el primer antecedente conocido en la historia del desa-
rrollo de aceleradores de partículas. Por tal razón esta foto se exhibe en el Museo de Ciencia y Tecnología de la
Institución Smithsonian, en Washington D C (Cortesía de E. Gaviola.)

Quinta reunión de la Asociación Física Argentina, en realidad la primera después de haber sido creada la
Asociación. La denominación, sin embargo, se debe al deseo de los fundadores de reconocer oficialmente
la existencia de cuatro reuniones previas. La foto está tomada el 31 de marzo de 1945 en el Observatorio
de Córdoba. De izquierda a derecha, en primera fila, se ve a Ernesto Galloni (Buenos Aires); Würschmidt
(Tucumán); Cecilia Mossin Kotin (Buenos Aires); señora de Würschmidt, Héctor Isnardi (La Plata), Enri-
que Gaviola (Córdoba); Simón Gerschanick. En segunda fila: José A. Balseiro (Córdoba), Jorge Bobone
(Córdoba); Fidel Alsina (La Plata), Adulio A. Cicchini (Buenos Aires); Alfredo Volsch (Córdoba) y Guido
Beck (Córdoba). En tercera fila: Antonio Rodríguez (La Plata), Ricardo Platzack (Córdoba); Martín Dar-
tayet (Córdoba), Porto, Desiderio Papp y Jacobo Goldschwartz (Cortesía de C. Mossin Kotin.)



to un estilo que sería característico de Gaviola de ahí en más: no hay para él jerarquía o autoridad fuera de su alcance a la que se sienta inhibido de dirigirse para lograr la concreción de sus proyectos. En Alemania había aprendido que el profesor era "dueño y señor de su cátedra"⁹, y así debía ser también en Buenos Aires. Es esta filosofía la que lo impulsa a escribir el 14 de enero de 1931:

Buenos Aires, Perú 222, 14 de enero de 1931

Al Excmo. Señor Presidente Provisional de la
Nación Argentina
Buenos Aires

Tengo el honor de dirigirme al Excmo. Señor Presidente sometiendo a su alta consideración un estudio sobre el problema universitario argentino, tanto en su faz científica como en su faz cultural.

De acuerdo a las conclusiones de dicho estudio, me permito solicitar respetuosamente del Excmo. Señor Presidente tenga a bien disponer el envío de unos veinte estudiantes de los primeros años de nuestras universidades a cursar estudios completos en las mejores universidades del mundo. Esos estudiantes, y los que se enviarían en años sucesivos, serían los llamados a renovar el profesorado de la universidad a su vuelta, y resolverían todos nuestros problemas académicos.

Saludo al Excmo. Señor Presidente con la mayor consideración y respeto.

Doctor E. Gaviola
Profesor Titular de Físico-Química
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas
y Naturales

Quince años más tarde, Gaviola sigue comprometido en la misma cruzada y el memorándum sobre "La Argentina y la era atómica" que en 1946 envía a los ministros de Guerra y de Marina no es más que un eslabón de la cadena iniciada en 1931. De hecho, desde 1945 está empeñado en una campaña para fundar una universidad privada al estilo de su admirado modelo, la prestigiosa John Hopkins University, y muy poco después se zambulle con igual intensidad en la formulación de un plan para dotar del máximo nivel académico a un Instituto Radiotécnico propuesto por la Marina.

El trienio 1945-1947 fue testigo de una actividad extraordinaria por parte del infatigable físico. Tenía a su cargo la dirección del

Das Anmeldebuch ist sorgfältig zu führen, da es später in der Abgabenergebnis-Veröffentlichung wird. Der Rektor

100 M. Allgemeine Gebühren. Sommer — Winter — Semester 1924-25

St. Nr.	Lehrer und Vorlesungen	Mark	Vorwerk der Quästors	Eigenhändige Einzeichnung des Lehrers: Anmeldung, Datum u. j. Platznummer	Abmeldung und Datum *)
1.	Bei Herrn Prof. Peter Pringsheim Phys. Forschungsabeiten	110		Pr. 9-25 12.12.24	Pr. 9-25 20.3.25
2.	Bei Herrn Prof. v. Laue Geo. Optik	50		Laue 15/12	
3.	Bei Herrn Prof. Einstein Relativitätstheorie	100		Einstein 15/12	
4.	Bei Herrn Prof. Nernst Elektrische Messmethoden	100	18.12.1924	Nernst 15/12	
5.	Bei Herrn Prof. v. Laue Phys. Proseminar	50		Laue 18/12	Laue 25/1
6.	Bei Herrn Prof. L. Meitner Lehrst. u. Korp. u. Korp. u. Korp.	100		Meitner 15/12	
7.	Bei Herrn				
8.	Bei Herrn				

*) Die Abmeldung bleibt für Übungen aller Art, soweit nicht besondere Zeugnisse über die Teilnahme an denselben ausgestellt sind, bestehen.

Fotocopia de una hoja de la libreta de estudios de Enrique Gaviola, cuando era estudiante en Berlín, en 1924-1925. En la tercera línea se ve la firma de Albert Einstein, profesor de "Relativitätstheorie". Más abajo se ven las firmas de Walter Nernst, Max von Laue y Lisa Meitner. (Cortesía de E. Gaviola.)

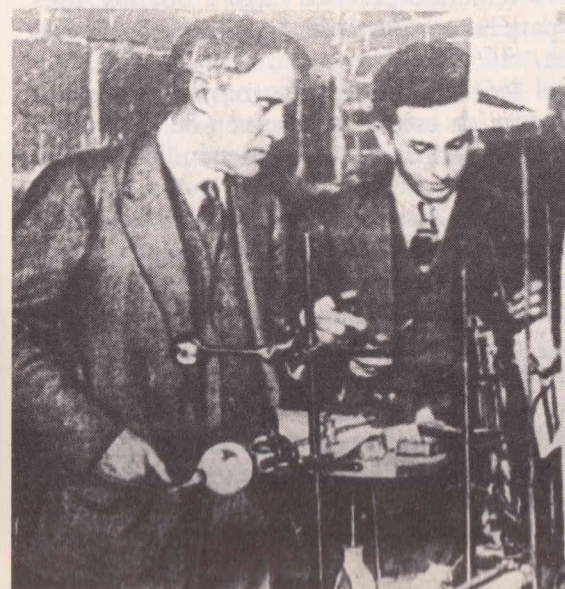


Foto publicada en la primera página de The Baltimore News del sábado 10 de marzo de 1928 bajo el título Maravillas de la ciencia hacen en Hopkins. La foto está acompañada del siguiente epígrafe: "Dr. Robert W. Wood, profesor de física experimental, y Dr. E. Gaviola, de Argentina, becario del International Educational Board, trabajando en la excitación del espectro de vapor de mercurio por medio de luz". La beca fue concedida a Gaviola por recomendación del propio Einstein. (Cortesía de E. Gaviola.)

ción entre el gobierno, la industria y la universidad es un desarrollo posbélico de nuestras actividades durante la guerra. Hafstad renunció a la Carnegie en junio de este año y estoy seguro de que tendrás que usar de una buena cantidad de persuasión para llevarlo a la Argentina. La oferta de físicos y hombres del radar es muy escasa en este país. Sospecho que tendrás que enviar a un hombre aquí por avión por dos o tres semanas si esperas persuadir a alguno de verdadera competencia para que vaya allá, aun por un año o dos. Los técnicos son actualmente muy 'elegidores' respecto a los cargos que están dispuestos a aceptar. Cordialmente."

La contestación de Hafstad dice:

"Querido Gavi: Acabo de recibir copia de tu carta al doctor Tuve y, naturalmente, estoy encantado de oír de ti otra vez. Hay muchas cosas de las que me gustaría conversar contigo, pero, como estoy en un cargo administrativo, tengo, por lo visto, tan enorme cantidad de cartas a escribir en el Laboratorio que no me sé dar tiempo para correspondencia personal. Hemos pensado a menudo en ti y hemos deseado con frecuencia podernos sentar y discutir contigo sobre relaciones internacionales, tendencias, etc. Sin embargo, tendremos que posponer eso hasta que podamos juntarnos alrededor de una cerveza gigante (¿o debería ser yerba mate?). La cosa de la que podemos estar seguros, sin embargo, es que la ciencia está tomando un lugar más importante en asuntos sociales y políticos, y que el intercambio de profesores o de estudiantes es uno de los mejores caminos para promover comprensión y buenas relaciones. Con respecto al punto específico de tu carta: no hay algo que yo desearía más hacer que tomarme unas vacaciones para enseñar en un país extranjero. Esa es mi reacción personal inmediata; no es fácil, sin embargo, una vez que se han asumido responsabilidades administrativas, descargarlas sobre otro. Por esa razón me parece improbable que yo pueda salir de aquí para tomar el cargo que tú me propones. Para obtener hombres jóvenes, quienes son en realidad los que tú deberías obtener, hay una viva competencia por sus servicios en este país, como Merle ha señalado. Agregó copia de un gráfico sobre la oferta de físicos en América, el que puede interesarte. Siendo ésa la situación, creo que lo mejor que podrías hacer es viajar tú mismo a este país, visitar a tus viejos amigos aquí y tomar conocimiento directo de la situación como ella realmente es. Estoy seguro de que sobre esa base podrías asentar tus planes a largo plazo en forma más efectiva. Esperando verte pronto, sinceramente tuyo. P. S. Incidentalmente, ahora que tenemos la bomba atómica, ¿qué crees tú que deberíamos hacer con ella?"

Efectivamente, la guerra y la bomba atómica habían creado una gran demanda por los físicos en los EEUU y Gaviola no tiene éxito

por ese lado. Pero sus ideas, que expone con tanta fuerza de convicción en su memorándum sobre *La Argentina y la era atómica*, no son erradas, como lo demuestra el resultado de su correspondencia a Heisenberg; en Europa, la situación para los físicos es distinta de la que predomina en EEUU, hay escasez de trabajo, y, en particular, aquellos que están bajo la vigilancia aliada son buenos candidatos a ver a la Argentina como un oasis después de la guerra. Con Heisenberg, Gaviola no tenía la confianza que tenía con Tuve y Hafstad. Lo había conocido siendo estudiante en Göttingen, en su época de mayor gloria, cuando estaba desarrollando una formulación matricial de la mecánica cuántica y propuso el célebre principio de incerteza que gobierna al mundo microscópico. Gaviola no olvidaba el congreso científico de Düsseldorf, en el verano de 1926, "en el cual Heisenberg fue el centro estelar a los 25 años de edad, entre un centenar de los mejores físicos de Europa". Pero era improbable que se acordara de él. "Por eso, le pedí al profesor Guido Beck, su antiguo asistente, que le escribiese también a Heisenberg, con el mismo propósito. Bien sabía que una invitación de Beck sería más eficaz que la mía o la de cualquier personaje oficial", anotó Gaviola un tiempo después.

La carta de Gaviola a Heisenberg decía así:

"Querido señor profesor Heisenberg: La ciencia comienza aquí a caminar con firmeza. La venida del profesor Guido Beck en 1943 fue una gran ayuda. Ya tenemos una Asociación Física Argentina, cuya octava reunión tendrá lugar en septiembre. Es ahora posible invitar a dos o tres físicos o radiotécnicos de Europa para Buenos Aires: el Ministerio de Marina y la Universidad de Buenos Aires organizan una escuela para Radio Comunicaciones. Ellos quieren mantenerla a un alto nivel científico y están dispuestos a ofrecer a algunos investigadores de primera línea, buenos sueldos y condiciones de trabajo, bajo contrato hasta por 5 años. Los sueldos pueden llegar hasta 800 dólares mensuales. Eso es más de tres veces lo que yo percibo como director del Observatorio. La Marina me ha pedido, en mi carácter de presidente de la Asociación Física Argentina, que me ponga en contacto con físicos y radiotécnicos de Europa. Yo he mencionado su nombre como una posibilidad. En su caso personal, el Ministerio de Marina está dispuesto a aceptar sus condiciones con respecto a plazo (del contrato) y sueldo. Si usted quiere volver a Alemania dentro de dos o tres años, se puede hacer un contrato a corto plazo; si usted quiere permanecer más tiempo, puede usted nombrar el término (del contrato). Su sueldo y los gastos de viaje serían pagados por la Marina. Usted podría proponer, también, el nombre de un asistente. Sus obligaciones serían las normales de un profesor de física teórica. Puede especificarse en el contrato que sus investigaciones y publicaciones no estarán sujetas a forma alguna de censura o se-

creteo. Su venida abriría una nueva época en la ciencia sudamericana. Yo le pido por ello que venga, aunque más no sea por un par de años. Con los mejores saludos.”

Al principio, Guido Beck se resistió a colaborar. Le parecía inconveniente que Gaviola se comprometiera tanto con una personalidad como Heisenberg sin tener un poder firmado por el ministro de Marina y por el interventor en la Universidad, pero, ante la insistencia y seguridad de Gaviola, finalmente aceptó escribir a su antiguo maestro y colega. Beck gozaba de un sólido y justificado prestigio internacional. En la década del 30 publicó trabajos de investigación de vanguardia: fue un pionero en discutir la aplicación de un modelo de capas para el núcleo atómico, propuso una teoría del decaimiento beta, alternativa a la propuesta por Fermi cuando aún no se conocía el neutrino, investigó la energía de los fragmentos de la fisión del uranio a sólo pocos meses del descubrimiento del fenómeno y varios trabajos más que le valieron el reconocimiento universal. Así lo destacó el famoso físico Eugene P. Wigner en una conferencia conmemorativa de los años 30 que tuvo lugar en 1977, en Minnesota. El mismo Heisenberg, que en 1930 escribió el libro *Los principios físicos de la teoría cuántica*, basándose en un curso dictado en la Universidad de Chicago, incluye en el prefacio un agradecimiento a G. Beck por revisar la edición alemana del libro y por su “valiosa asistencia en la preparación del manuscrito”. Era obvio que si alguien podía convencer a Heisenberg de aceptar la oferta de venir a la Argentina, ese alguien no podía ser otro que el mismo Guido Beck.

En el Senado

Mientras Beck preparaba su carta a Heisenberg y Gaviola esperaba contestación de Tuve y Hafstad, y a la vez mantenía una activa y proselitista correspondencia con el coronel Abarca, procurando mantener a flote el proyecto de la universidad libre, un nuevo acontecimiento auspicioso vino a reforzar la idea de Gaviola de que el éxito, a pesar de los escépticos, no estaba lejos. Como le había escrito a Heisenberg: “La ciencia aquí comienza a caminar con firmeza...”. El 9 de agosto el general Savio, director fundador de Fabricaciones Militares, prestigiado en la Argentina por sus valiosos esfuerzos para dotar al país de producción propia de acero, le escribió al presidente de la AFA, invitándolo a conversar. Había leído el memorándum de Gaviola sobre una política atómica nacional y, siendo él mismo un hombre de acción, proclive a entusiasmarse con los grandes proyectos, no dudó en enrolarse. En realidad, cuando Gaviola lo visitó en sus oficinas en Buenos Aires dos semanas más tarde, Savio ya

tenía en sus manos un proyecto de creación de un Instituto Nacional de Investigaciones Físicas preparado por Teófilo Isnardi. Pero Gaviola no sentía gran admiración ni particular entusiasmo por el estilo de su viejo camarada de la Universidad de La Plata. Su fogosidad contrastaba con el rigor y prudencia de Isnardi y, aun cuando ambos se trataron siempre con respeto, era difícil que pudieran trabajar juntos. Isnardi, un excelente maestro, nunca compartió la inquietud de Gaviola y Beck por alentar la investigación científica en el país. En abril de 1944, cuando se realizó la segunda Reunión del Núcleo de Física en Buenos Aires, originada en una iniciativa de Beck y precursora de la Asociación Física Argentina, Isnardi, que entonces era director del Instituto de Física local, fue elegido presidente. Su entusiasmo por estas actividades era tan pequeño que el segundo día de reuniones no se presentó y los asistentes “tuvieron que peregrinar para encontrar un aula donde reunirse”²⁶. Este desagradable episodio fue paradójicamente la chispa que generó la necesidad de crear una asociación, de modo que, indirectamente y sin buscarlo, Isnardi contribuyó también a la fundación de la AFA.

El relato de Gaviola sobre su negociación con Savio es revelador²⁷ no sólo de hechos, sino también de su propia personalidad:

“Savio se había enterado por mi carta al ministro de la Guerra y de Marina de la cuestión de la energía atómica. A él entonces se le ocurrió que él tenía que dirigir eso. Entonces, lo llamó primero a Teófilo Isnardi y le pidió que le hiciera un proyecto de instituto para los estudios de energía atómica. Isnardi me mostró el proyecto a mí y como yo no deseaba colaborar con los militares, le di un buen reto, y le dije que eso era una porquería, que presentar un proyecto así era hacerles el juego a los militares, para que los militares dominaran la ciencia, que lo que yo quería con mis notas a los Ministerios era conseguir el apoyo de ellos para la física civil, pero no poner la física civil bajo la bota de ellos. A los pocos días, Savio me invitó a mí y me propuso que yo organizara un laboratorio de física nuclear y que me garantizaba un presupuesto de 40 millones de pesos, que en aquel tiempo era una suma tremenda (alrededor de 10 millones de dólares de entonces). Eso fue en presencia del doctor Delfino, abogado de Savio. Yo le dije que eso era un disparate porque me iba a obligar a nombrar un montón de burócratas y de inútiles en cargos que no merecían. Que con una cifra muchísimo menor se podría hacer una obra más eficaz. Propuse 5 millones. En aquel tiempo el Observatorio de Córdoba tenía un millón al año y andaba bastante bien. Y empezamos a pelear. Fue una pelea muy divertida entre Savio, Delfino y yo. Peleá-

bamos como turcos. Savio decía: bueno, 30 millones. No, general, le contestaba yo; 5 millones. Bueno, 20 millones. No, general; 5 millones. Entonces, 15. Y así hasta que yo me planté en 5 y él terminó aceptando”.

¿Y en qué había quedado el asunto de la dependencia militar?

No queda muy claro de las conversaciones posteriores con Gaviola, a pesar de su tajante postura independiente. “Yo le hice un proyecto de modo que tuviera una cierta autonomía”, fue su respuesta en una de esas conversaciones²⁸. Da la impresión de que sobre este aspecto de la cuestión llegó a haber un principio de entendimiento. Desde este punto de vista aparece lamentable entonces haber insistido tanto en la cuestión del presupuesto. En su Historia de la Asociación Física Argentina hasta 1965, Gaviola escribió: “al final de la segunda conferencia acordamos que redactaríamos con el doctor Delfino un nuevo proyecto sin dependencia militar. En efecto, el nuevo proyecto disponía la creación, en la Presidencia de la Nación, de una Secretaría de Investigaciones Científicas y, dependiendo de ésta, de una Dirección General de Investigaciones Científicas, con autarquía y un amplio presupuesto”²⁹.

De cualquier modo, lo cierto es que poco después, en la reunión de la Cámara de Senadores del 12 de setiembre de 1946, fue presentado un proyecto de ley con la firma de Perón y sus ministros Sosa Molina y Gache Pirán, que era copia de la versión original del proyecto del general Savio. Obviamente, este había optado por ignorar las recomendaciones de Gaviola y había utilizado de toda su influencia y convicción para persuadir al ministro de Guerra, general Sosa Molina, y al propio Perón que enviaran al Congreso su proyecto, al tiempo que le escribía a Gaviola: “Igualmente quiero significarle que no nos hemos esforzado mucho en encontrar la solución más perfecta, seguro de que los hombres que tendrán a su cargo la aplicación de la ley proyectada, conscientes de la gran responsabilidad que ello implica, han de colaborar en toda forma para que, con el andar del tiempo y con los resultados que se vayan obteniendo, se perfeccione la obra inicial y se tenga, en definitiva, lo que se desea fundamentalmente”³⁰. Savio quería ir adelante, además de estar convencido de que, a pesar de la opinión de los físicos representados por Gaviola, el Instituto Nacional para la Energía Atómica debía estar vinculado con la defensa nacional y, por lo tanto, tenía que depender del Ministerio de Guerra.

La carta de Savio llegó a Córdoba días antes de la octava reunión de la Asociación Física, un encuentro particularmente importante por la concurrencia internacional y el número de comunicaciones. La física argentina se afirmaba. En esa ocasión se celebra-

ron los 75 años del Observatorio de Córdoba, institución única en Sudamérica, creada por el visionario Presidente Sarmiento, y con tal motivo asistieron astrónomos distinguidos del Observatorio de Mount Wilson, de la Universidad de Michigan, y de otros centros latinoamericanos. Además, esta reunión fue importante porque en ella se aprobaron los primeros estatutos de la asociación. Todo un signo de madurez y confianza en el futuro.

La respuesta de Gaviola a Savio refleja cabalmente la firmeza de sus convicciones. Luego de agradecer gentilmente que se hubieran incorporado al proyecto algunas de sus sugerencias, Gaviola señala: “Hay un punto, sin embargo, sobre el cual creo mi deber insistir. Si el ‘Instituto Nacional de Investigaciones’ depende del Ministerio de Guerra, está condenado al fracaso.

Las razones principales son: a) La base del entrenamiento militar es la disciplina; la base del entrenamiento científico es la rebeldía intelectual, la insatisfacción con las teorías y métodos existentes, el rechazo de la autoridad jerárquica en lo científico o técnico; b) La organización militar acostumbra rodear de secreto sus actividades; para un desarrollo sano en la ciencia y en la técnica es indispensable la libre discusión y la libre publicación de los resultados; descubrimientos de valor técnico pueden ser patentados y en seguida publicados”. Y agrega una sentencia que poco después adquiriría dramática validez: “El secreto de las actividades científicas y técnicas sirve, demasiado a menudo, para escudar la ineptitud y la charlatanería. Si bien el proyecto de ley no lo dice, una dependencia del Ministerio de Guerra no podrá escapar del hábito del secreto; c) Hombres de ciencia y técnicos de primera línea extranjeros —indispensables para nuestro progreso— se asustarían ante el fantasma de la dependencia de militares. Ya que un ‘Ministerio de Investigaciones Científicas’ no parece posible, me permito sugerirle una transacción: que el instituto dependa de la Secretaría de Industria y Comercio. Las actividades científicas tienen mayor relación con las actividades industriales que con las militares”. Y sin escrúpulos por internarse en territorio ajeno, precisamente el del general Savio, continúa: “La Dirección General de Fabricaciones Militares misma sentirá, algún día, la conveniencia de pasar a la Secretaría de Industria y Comercio. Entre las funciones específicas del Ministerio de Guerra no está la de ser industrial. Si el ministro de Instrucción Pública fuese un hombre de ciencia o un técnico, se podría pensar en poner bajo su jurisdicción al instituto, pero es un abogado, por ser ministro de Justicia al mismo tiempo. Una reforma de trascendencia sería pasar Justicia a Interior o a Hacienda. Si ello se hiciera, quedaría abierto el camino para un Ministerio de Instrucción Pública y de Investigación Científica, donde tendría su ubicación natural el instituto. De todos modos, debería conservar su ca-

rácter autárquico, para poder tratar a las universidades de potencia a potencia...”.

Esta carta fue distribuida profusamente entre colegas y senadores amigos. Apparently tuvo su efecto. Unos días más tarde, el senador Sosa Loyola le dijo a Gaviola: “Después de su carta el proyecto está muerto, yo lo tengo en un cajón del escritorio y no va a salir más de allí”.

Con todo, el proyecto de Savio no era malo. En realidad, visto ahora con la perspectiva de casi cuatro décadas, el texto presentado en la Cámara de Senadores era excelente y mueve a imaginar los resultados de haber sido aprobado. Aparte de su discutida dependencia del Ministerio de Guerra, se propone que el instituto sea autárquico, y no existe en el resto del texto mención alguna de intervención militar, a no ser que el Consejo Técnico es integrado por cinco científicos y un representante del Consejo de Defensa, lo cual, para un organismo que se supone va a entender en todo lo relacionado con la energía atómica, no parece demasiado disparatado. El proyecto, por otro lado, auspicia la colaboración con las universidades y promueve la contratación de científicos extranjeros, dos puntales de la propuesta original de Gaviola. De acuerdo con aquel primer documento, también Savio incorpora la idea de un director general con amplios poderes, nombrado de acuerdo con una nómina confeccionada en consulta con las universidades, las academias de ciencia de Buenos Aires y Córdoba, y también por las asociaciones profesionales reconocidas —verbigracia, la AFA—, con una permanencia de diez años, pudiendo ser reelecto, reflejo de una genuina intención de dotar al instituto de una estabilidad excepcional en la Argentina.

El edificio del Congreso, luego de invernar por varios años, había vuelto a su actividad específica. Senadores y diputados estaban transitando sus primeras semanas de labor legislativa, con el ancho horizonte de mil y una cosas por hacer en el país, delante de ellos. Es como una pradera virgen que se ofrece para el cultivo. La oportunidad de una carrera política en un nuevo capítulo de la historia argentina. Ambas Cámaras hervían de proyectos e iniciativas, discursos extensos y comisiones de trabajo. Y, entre mucha cosa secundaria —un subsidio para el Colegio Divino Corazón, nuevo procedimiento para identificar a recién nacidos, una subvención para la Asociación Criadores de Criollo—, había ideas valiosas y trascendentes sólidamente sustentadas. Entre ellas, la idea de dotar al país de un organismo superior dedicado a la investigación científica con masivo apoyo estatal comenzó a gozar de pronto de un amplio consenso general, sin duda bajo la influencia del resultado de la guerra y el ejemplo del extranjero. En pocas semanas, tal idea, a pesar de no contar con antecedentes que facilitaran su tratamiento, no sería objetada

por nadie aun cuando insumiera considerables cantidades de dinero. Estaba por encima de cualquier discusión de prioridades. No se trataba de hacer esto en lugar de aquello, recortar el presupuesto, o postergar un tiempo. Es cierto, claro, que el Gobierno se encontraba en una envidiable posición de insólita liquidez y riqueza como consecuencia del volumen de las exportaciones durante la Segunda Guerra. No había, por lo tanto, dificultades para pensar en grande.

En estas circunstancias, no es sorprendente que dos semanas después de haberse tratado el proyecto Savio, los senadores mendocinos Mathus Hoyos y Soler presentaran a la Cámara otro proyecto similar. Ocurrió el mismo día que, desde Córdoba, Gaviola enviaba su carta a Savio objetando la dependencia militar de la ciencia y distribuía copias a medio mundo.

El proyecto de Mathus Hoyos y Soler era extenso. Contenía 41 artículos frente a los 21 de Savio y 5 del original de Gaviola. Reducía considerablemente el poder del director. En realidad, éste no existía como tal sino que la administración sería ejercida por un presidente que dependía de un consejo de seis miembros, de los cuales tres eran elegidos directamente por el Poder Ejecutivo, “pudiendo pertenecer al instituto o no”. Por otra parte, el presidente duraba en sus funciones sólo dos años, sin posibilidad de ser reelecto. Claramente de corte más burocrático y administrativo, el articulado entra en detalles que llegan al ridículo; tales como los nombres de próceres que deben llevar los premios a investigadores que el consejo decidiera otorgar, y la frecuencia con que ellos debían ser usados. Las partidas sugeridas son fabulosas: para premios, un millón de pesos anual (u\$s 250.000 dólares de entonces), 200 millones para gastos de instalación, 30 millones de presupuesto anual mínimo, un millón para los gastos de estudios y proyectos inmediatos, 3.500 pesos mensuales para el presidente y 1000 para los investigadores estables, y el sueldo de aquél alcanzaba a lo que Gaviola le había ofrecido dos meses antes a Heisenberg y unas cuantas veces más de lo que él mismo ganaba entonces como director del Observatorio de Córdoba.

Por otro lado, el artículo 1° establecía que el Instituto Superior de Investigaciones Científicas debía ser autárquico y depender directamente del presidente de la Nación. Más adelante, sin embargo, el artículo 13 se refiere a un Departamento de Defensa Nacional dentro del Instituto, “constituido por investigadores y delegados militares designados directamente por los ministerios de Guerra y Marina”. Las sin duda sanas intenciones de Mathus Hoyos y Soler, al ser llevadas al papel, no estaban sino malogrando una idea en su origen sencilla y contundente, al complicarla con normas superfluas.

Ambos proyectos presentados al Senado fueron pasados a comisión. El segundo de ellos —tal vez en mérito a su estilo más elabo-

rado— no sólo fue enviado a las comisiones de Defensa Nacional y de Presupuesto, Hacienda y Finanzas, como el proyecto de Savio, sino que también fue a parar a la comisión de Legislación General.

El 15 de octubre, Gaviola se dedicó a escribir cartas. Una de ellas fue dirigida a Mathus Hoyos y Soler, llamándoles la atención sobre “la desproporcionada dimensión que pretendían dar al instituto”. Otra carta fue a González Domínguez, con quien había estado recientemente a raíz del proyecto de creación del Instituto Radiotécnico, adjuntándole copia de la carta a los senadores mendocinos y sugiriéndole que se entrevistara con Mathus Hoyos para proponerle una reunión conjunta con el general Savio. En esto Gaviola revelaba que no le faltaban intenciones negociadoras y que deseaba aunar esfuerzos para lograr la pronta sanción de la ley de creación de un organismo nacional destinado a las ciencias. El interés por este tema que su memorándum había desencadenado era verdaderamente alentador. Era el signo de una nueva conciencia y de una gran oportunidad. Significaba un dramático cambio operado en muy poco tiempo. Gaviola podía recordar con orgullo el acierto de su invitación a Guido Beck, cuando éste se encontraba acorralado en Portugal, y hasta la Universidad de La Plata tuvo la miopía de rechazarlo.

La llegada de Beck al Observatorio, las primeras reuniones de física en Pampa de Achala, la fundación de la AFA, la aparición de los primeros grupos estudiantiles, que, bajo la tutela del mismo Beck, se consagraron a la investigación, eran hechos muy cercanos, aún propios de una actividad incipiente. Ahora el interés del Senado podía impartirle a esta actividad un impulso monumental. En verdad, Gaviola no podía dejar de sentir orgullo por su obra y por el reconocimiento de sus colegas. Justamente, su carta a González Domínguez tiene por objeto agradecer y también declinar la oferta de proponerlo al Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires como profesor honorario de esa casa de estudios. Una distinción muy respetable en ese tiempo, especialmente para Gaviola, que sólo tenía 46 años. “Prefiero esperar diez años más” —respondió.

Buenas nuevas

La tercera carta que Gaviola escribió el 15 de octubre fue para el coronel Abarca. Ocupado en los proyectos de la creación del Instituto Radiotécnico y del Instituto Superior de Investigaciones Científicas, habían pasado dos meses sin novedades acerca de la universidad privada. “Creo llegado el momento de invitar a una reunión de fundadores de la universidad” —le escribe.

“¿Quiere tomarse la molestia de hacer y distribuir las invitacio-

nes firmadas por usted y yo, para una reunión a fines de este mes o a principios de noviembre?” Un nuevo fin de año se acercaba, y Gaviola deseaba que los cursos comenzaran en 1947. ¿Qué se podía hacer para tranquilizar a los industriales? El siguiente párrafo de su carta a Abarca es en tal sentido significativo: “Le pido que —dominando sus escrúpulos— incluya a Miranda en la lista de invitados. Yo lo hice hablar con el general Savio y se manifestó bien dispuesto”.

Miranda era, entonces, el poderoso ministro de Economía del gobierno de Perón, identificado por muchos como el “inventor” de la inflación en la Argentina. Gaviola conocía su influencia y sabía que si lograba enrolarlo en la causa podría convencer a los remisos industriales. Abarca responde: “Este es el peor momento, pero al conocerse la orientación económica del gobierno en materia económica, puede ser el mejor” —agregando que el presidente del Banco Industrial promete dar el *top* (la señal) en la oportunidad que convenga. “Pero los industriales no ceden fácilmente. La pista se pone pesada.” Acepta, sí, invitar a Miranda en cuanto se decida la fecha de la reunión. Gaviola decide esperar el *top*, pero no quiere perder el comienzo del nuevo ciclo lectivo. “Yo creía que con el anuncio del proteccionismo aduanero los industriales ya estaban tranquilos”, y señala que es importante crear una entidad en nombre de la cual hacer publicidad y pedir cosas. “Esta entidad necesita un nombre, una cuenta bancaria, etc...”, le escribe en su última carta a Abarca el 30 de octubre de 1946.

En noviembre, Beck recibió contestación de Heisenberg. ¡Estaba dispuesto a venir a la Argentina! Para ello necesitaba obtener el permiso de las autoridades de ocupación. El relato de Gaviola sobre este acontecimiento es el siguiente³¹: “Ante nueva tan grata e importante para el progreso de la cultura científica argentina, escribí una nota al señor ministro de Marina —con fecha 21 de noviembre— informándolo de la situación, y me trasladé a Buenos Aires para ayudar a activar los trámites de creación del Instituto Radiotécnico”.

“La situación era clara: era prácticamente imposible obtener científicos o técnicos de valor en los EEUU, como lo demostraban las cartas de Tuve y Hafstad y como lo experimentó directamente el jefe de Comunicaciones Navales al no poder obtener la venida del profesor Guillemin, del Laboratorio de Radiación del Instituto Tecnológico de Massachussets, invitado por un oficial de la Marina. Pero el pesimismo del capitán Rivero de Olazábal al escribirme el 9 de agosto de 1946: ‘Debo, sin embargo, confesarle que me siento menos optimista en cuanto a la posibilidad de traer ‘estrellas’ de primera magnitud’, era injustificado, como lo demostró la aceptación de Heisenberg.”

“Había que buscar, pues, candidatos en Inglaterra, Francia, Ita-

lia y Alemania, especialmente entre los hombres de valor desplazados por las consecuencias de la guerra.”

“Y había que hacerlo pronto, pues varios países, entre ellos Rusia y los EEUU mismos, estaban tratando de atraer a esos hombres de ciencia con ofertas tentadoras. Lo que nosotros podíamos ofrecerles y ellos no, era libertad científica y seguridad personal y económica.

Urgía, pues, enviar invitaciones oficiales a todos los científicos y técnicos que se deseara contratar, tan pronto fuese aprobado por el Poder Ejecutivo el Convenio entre el Ministerio de Marina y la Universidad de Buenos Aires.”

“La lista de personas a invitar, a más de Heisenberg, había sido ya preparada de común acuerdo entre el jefe de Comunicaciones Navales, el delegado interventor de la Facultad de Ingeniería y el que escribe, después de amplio asesoramiento. Ella incluía al profesor Brillouin, francés, al ingeniero Vallauri, de Italia, y al doctor Sitte, austríaco, residente en Inglaterra.”

“El 27 de noviembre fui informado por el secretario general del Ministerio de Marina que el convenio con la Universidad acababa de ser aprobado por el señor presidente. Ese mismo día tuve una entrevista con el jefe de Comunicaciones Navales, en su despacho. El capitán Rivero de Olazábal me pidió mi opinión respecto del doctor González Domínguez como candidato a la dirección del instituto. Le manifesté que éste satisfacía, al igual que Galloni, las condiciones de ser argentino, joven e investigador activo; que se ha distinguido por una serie de investigaciones matemáticas aplicadas a la técnica; que el estudio del radar requiere tanta matemática como física, pues el cálculo de electrodos, cavidades de resonancia y amplificación, tubos de conducción de ondas, etc. necesitan el uso de carradas de ecuaciones diferenciales.”

“Poco más tarde concurrí ambos al despacho del señor jefe de estado mayor. En la grata conversación que tuvimos se mencionó la aceptación de Heisenberg y el problema de su salida. Ante mi sugestión de pedir intervención de nuestro servicio diplomático, el señor jefe de estado mayor opinó que era preferible esperar a que Heisenberg agotara primero personalmente los trámites a su alcance; así se evitarían, tal vez, falsas y malevolentes interpretaciones. Acepté el criterio del señor contraalmirante. Se mencionaron los nombres de los otros candidatos a ser invitados oficialmente y también los nombres de los dos candidatos a director: Galloni y González Domínguez. El señor contraalmirante demostró estar en todo de acuerdo con lo actuado y planeado por el capitán Rivero de Olazábal.”

“Al día siguiente, 28 de noviembre, a las 18, el jefe del Servicio de Comunicaciones me acompañó a una conferencia con el delegado

interventor en la Facultad de Ingeniería, arquitecto Otaola, en su despacho. En ella, el arquitecto Otaola leyó la nota que tenía preparada proponiendo, de acuerdo al convenio, dos nombres como candidatos a director del Instituto Radiotécnico: Alberto González Domínguez y Ernesto Galloni. La nota propuesta contó con el asentimiento del representante de la Marina. Se habló también de la conveniencia de enviar de inmediato las ofertas oficiales a los científicos y técnicos extranjeros Heisenberg, en Alemania, Sitte, en Inglaterra, Brillouin en los EEUU, y Vallauri, en Italia. Propuse que los sueldos anuales a ofrecerles fuesen diez mil dólares al primero y seis mil a cada uno de los otros, propuesta que fue aceptada. Fui encargado de hacer redactar los borradores de las cartas ofertas que revisaría y firmaría el delegado interventor de la Facultad, con el asentimiento del jefe de Comunicaciones Navales.”

“Las cartas ofertas salieron por vía aérea rumbo al Norte pocos días después. La propuesta para la designación de director —que lleva fecha 27 de noviembre— fue elevada al señor interventor de la Universidad, quien la aprobó y pasó, posteriormente, al Ministerio de Marina.”

“El nombramiento de director, de acuerdo al art. 9º del Convenio, debe ser hecho por el Poder Ejecutivo a propuesta conjunta del Ministerio de Marina y de la Universidad.”

“Todo marchaba, pues, sobre rieles a fines de noviembre. En pocos meses más, tendríamos por primera vez en la historia del país un instituto científico-técnico de enseñanza y de investigación fundamental y aplicada, al más alto nivel, que sería orgullo del país y de Iberoamérica, y todo ello se debería a la elevada, previsor y práctica política científico-técnica del Ministerio de Marina. Los nombres del contraalmirante Carranza y del capitán Rivero de Olazábal pasarían a la historia del progreso científico-técnico de la Nación.”

Al aceptar Heisenberg la invitación argentina, quedaba demostrado que las “ambiciosas” y “fantasiosas” ideas del memorándum de Gaviola podían llevarse a la práctica y originar un cambio sustancial en el nivel científico local. La Argentina tenía una chance concreta de convertirse en un centro de física respetable.

La buena nueva de la aceptación de Heisenberg fue acompañada pocos días después por un nuevo proyecto de creación de un Instituto Nacional de Investigaciones Físicas y Químicas dependiente del Ministerio de Justicia e Instrucción Pública. La prédica de Gaviola parecía estar dando frutos también en este frente. Este tercer proyecto fue presentado a la Cámara Alta por los senadores Sosa Loyola y Luco, de la provincia de San Luis. Estaba bien inspirado. Se proponía la creación de siete departamentos cuyos directores percibirían

\$ 2.500 mensuales. Su presupuesto anual ascendía —como lo había propuesto Gaviola— a la suma de 5 millones de pesos. El consejo directivo tenía autoridad para establecer la organización interna del instituto, fijar sueldos, contratar y ascender personal, otorgar becas, enviar investigadores al extranjero, otorgar premios y subsidios y muchas otras cosas.

Estaba muy bien fundamentado. Los antecedentes citados por sus autores y las acotaciones explicativas que se anexan al proyecto ocupan nada menos que 31 folios del Diario de Sesiones de la Cámara de Senadores del día 13 de diciembre de 1946. Incluye, asimismo, una extensa bibliografía que convierte a este proyecto en un trabajo de referencia valioso. Al igual que los proyectos precedentes, éste fue girado a las comisiones de Instrucción Pública y de Presupuesto, Hacienda y Finanzas.

El barco encalla a vista del puerto

En noviembre de 1946, el corresponsal de la revista *New Republic*, William R. Mizelle, entrevistó al doctor Guido Beck. Mizelle estaba interesado en conocer la actividad de los físicos argentinos, visiblemente entusiasmados éstos por las perspectivas que se presentaban para una nueva etapa de desarrollo serio y maduro. Guido Beck se prestó al interrogatorio gentilmente con la candidez y profundidad propias de su noble personalidad. Conversaron sobre la invitación a Heisenberg y eventualmente a otros físicos distinguidos; sobre los proyectos de creación de un laboratorio nacional que estaban siendo estudiados en el Congreso; acerca de los nuevos yacimientos de uranio recientemente descubiertos en la provincia de Mendoza y también de la Asociación Física Argentina.

Mizelle recogió cuidadosamente todos estos datos, entrevistó a otro especialista en coherencia, el ingeniero Teófilo Tabanera, y escribió un artículo que tituló: *Los planes atómicos de Perón*³².

Rotulado "Exclusivo", comenzaba así: "Con la invitación al mundialmente famoso científico atómico Werner Heisenberg por parte del gobierno de Perón y con fuentes uraníferas considerables recientemente descubiertas, Argentina está lanzando un programa militar de investigación nuclear para abrir de par en par la caja de Pandora de la energía atómica."

New Republic, una publicación dedicada a asuntos de política internacional y dirigida por el ex vicepresidente de los EEUU Henry Wallace, gozaba de excelente reputación y tenía amplia difusión en el hemisferio Norte. Perón era aún casi un desconocido en el extranjero, y la Argentina era una lejana nación identificada simplemente

como "el granero" del mundo, especialmente de Gran Bretaña. La noticia de que este país pudiera estar pensando en programas atómicos cuando aún ni la Unión Soviética había tenido su bautismo en esta materia, debía necesariamente causar un impacto de proporciones. Sin duda, Mizelle tenía esto en cuenta cuando escribió a continuación que "la decidida aventura atómica argentina y su propósito francamente militar no puede ser dejado de lado como si fuera simplemente un impráctico sueño de una pequeña nación", acotando que "ella tiene los materiales y el dinero, y ha tomado medidas para conseguirse los hombres con el conocimiento necesario para llevar a cabo este trabajo".

Mizelle señalaba que Argentina tiene uranio y torio, y que el gobierno había invitado a Heisenberg a venir a trabajar en esto "sobre la base de un acuerdo reservado", puntualizando que Heisenberg sabía de fisión nuclear más que cualquier ser viviente, a excepción del reducido número de pioneros que desarrollaron la bomba atómica en EEUU. A Guido Beck lo describió como un experto atómico de primer nivel, ex asistente de Heisenberg, y que había estado trabajando en "silencio" en las sierras de Córdoba los últimos tres años. Menciona a la recientemente organizada Asociación Física Argentina, "compuesta de 110 de las mentes más prometedoras del país". Según Mizelle, los tres proyectos que se estaban discutiendo en el Senado para crear un organismo nacional de investigaciones habían sido recientemente reclasificados como "legislación militar secreta", y agregaba que si bien Heisenberg había sido invitado para trabajar en un Instituto de Radiotécnica de la Marina, "círculos científicos" en Buenos Aires opinaban que este sabio contribuiría mucho más al programa atómico que a la enseñanza de la electrónica.

El artículo no ahorra dato que pueda ser presentado con rebuscada intención efectista. De los comentarios que extrae de su conversación con Tabanera, el corresponsal logra producir una sugestiva analogía: "La pampa argentina constituye un terreno ideal para el instituto puesto que sus amplias extensiones son similares a aquellas en Los Alamos, New México" (donde se produjo la primera bomba atómica). Y más adelante: "Argentina tiene todos los materiales que se necesitan para construir reactores atómicos dentro de sus fronteras".

Finalizando su detallado y sensacionalista estudio, Mizelle advertía que aún le tomaría a la Argentina por lo menos dos años —al igual que a cualquier otra nación— producir materiales fisionables en cantidades suficientes y convertirlos en armas atómicas. "Argentina tiene, sin embargo, una chance equivalente a cualquier otro país que haya lanzado un proyecto atómico, de tener éxito", concluía.

Considerando que entonces sólo los Estados Unidos e Inglate-

rra, que había obtenido el secreto de aquellos, poseían la tecnología de esta nueva arma, revolucionaria en materia bélica, la perspectiva de que la Argentina de pronto surgiera como potencia equivalente independiente, era claramente indeseable para cualquier ciudadano de aquellos países. El impacto del trabajo de Mizelle no se hizo, pues, esperar. Su pieza periodística había sido cuidadosamente elaborada con el claro objeto de apoyar una tesis dramática y falsa. Su indudable idoneidad profesional y el prestigio de la revista se combinaron bien para lograr un impacto y difusión efectivos. ¿Fue Mizelle consciente del daño que su artículo podía infligir a un desarrollo incipiente y sano, que abría interesantes perspectivas para un pueblo postergado pero inquieto? ¿O es que, sin medir las consecuencias, se guió por impulsos exististas? El hecho es que, aun cuando es difícil juzgar con exactitud la incidencia de las múltiples variables históricas que concurren a un determinado resultado, el artículo del señor Mizelle preludió una cadena de infortunios que echaron por tierra las cruzadas progresistas que Gaviola había inspirado e impulsado en esos años.

Uno de los más afectados por el malicioso artículo fue, sin duda, el apacible Beck. Visiblemente molesto, Beck sacudió su reticencia habitual a entrar en polémicas no científicas, y le escribió a Henry Wallace, director de *New Republic*, la siguiente carta³³:

"Estimado señor: He leído el artículo aparecido en *New Republic* el 24 de febrero bajo el título: 'Los planes atómicos de Perón', y lamento mucho tanto su espíritu como su contenido.

1. No recuerdo haber dicho, cuando me entrevistó el señor Mizelle en noviembre, a su pedido, nada que pudiera permitirle imaginar que mi actividad en este país, como astrofísico del Observatorio de Córdoba, tenía alguna relación con algún plan de gobierno sobre investigación en energía atómica. No tiene nada que ver con eso.

2. Le señalé al señor Mizelle que nuestro problema era formar un grupo de físicos jóvenes para enseñar e investigar en la Universidad, un objetivo que nos mantendría ocupados por muchos años.

3. La Asociación Física Argentina había sido fundada en 1944, no por iniciativa mía, sino por la de un grupo de físicos argentinos. He contribuido a ella como secretario de su grupo más pequeño (el de Córdoba). Si algún mérito personal existe, éste le corresponde al doctor Enrique Gaviola, que le dio todo su apoyo y su gran prestigio personal, y que resultó electo su primer presidente.

4. La AFA es una sociedad privada de físicos; no tiene conexión alguna con el gobierno, con sus planes y no cuenta con apoyo oficial alguno. Si nosotros pensamos que debíamos criticar dos proyectos de ley presentados en el Senado para la creación de institutos de investigación, fue porque sentimos que si éstos no se hacían como

correspondía, podría dañarse seriamente el naciente movimiento científico en este país, un movimiento que es aún insuficiente para brindar el personal entrenado necesario para enseñar física moderna en las seis universidades actualmente existentes.

5. La iniciativa de invitar al profesor Heisenberg para venir a trabajar a la Universidad de Buenos Aires no se debe al gobierno sino al doctor Gaviola. La colaboración del profesor W. Heisenberg en el problema de la formación de físicos será, en cualquier momento, muy bienvenida aquí. Sinceramente. Guido Beck."

La respuesta de Henry Wallace es inmediata y... desilusionante para el pobre Beck. Es posible que Wallace estuviera animado de buena voluntad, pero ¡qué tergiversadas se veían (y se verían en el futuro) las cosas desde el gran país del Norte!

Wallace señala, correctamente, que las más importantes precisiones del artículo de Mizelle no han sido contradichas. Menciona el hecho de que los tres proyectos en el Senado argentino hubieran sido reclasificados como "secretos militares" y el hecho de que todos los laboratorios del país debieran aportar al objetivo del proyectado instituto de investigación. Es paradójico que su argumentación sea tan parecida a la del mismo Gaviola, solo que Wallace la utiliza para criticar el colaboracionismo de Beck y sus colegas, mientras que Gaviola se basa en ella para generar toda esta actividad que aparecía tan prometedora para la ciencia física en la Argentina: "He peleado constantemente por el control civil internacional de la energía atómica en los intereses de la paz mundial y la elevación del bienestar general en todas las latitudes. Objeto firmemente la producción y desarrollo de armas nucleares en mi país, en su país, y en todos los países del mundo" —decía Wallace en su carta a Beck como si Beck y Gaviola no pensarán igual, y continuaba, como si estuviera leyendo del memorándum de Gaviola: "He abogado continuamente por la libertad de los científicos y del trabajo científico para que éste no caiga en las manos monopolizadoras de los militares". ¡Qué pena que coincidiendo tanto con los ideales de los físicos argentinos liderados por Gaviola, la revista *New Republic* estuviera tan ciegamente lanzada a frenar la concreción de aquéllos en la Argentina! Lamentable es el resultado a que puede llevar la información parcial, incompleta, a veces deformada, teñida de prejuicios, que, en lugar de tender un puente entre los hombres de buena voluntad para el desarrollo de los pueblos, lo destruye.

La carta de Wallace concluía con la siguiente amonestación: "Los informes de Mizelle me parecen que muestran la dirección peligrosa en que se está embarcando la Argentina en un momento en que el control pacífico e internacional de la energía atómica es el problema mundial número uno. Me aflige profundamente, doctor Beck, que científicos como usted, tal vez inocentemente, se prestan, o son for-

zados, a llevar a cabo acciones que fácilmente pueden resultar en una catástrofe mundial en algún momento futuro."

Claramente, los esfuerzos de la gente de la Asociación Física Argentina estaban dirigidos a evitar el manto del secreto militar sobre la investigación científica y la dependencia del Ministerio de Guerra. Ni Mizelle ni Wallace habían leído en detalle los proyectos de Mathus Hoyos y Soler y de Sosa Loyola y Luco. Por otra parte, lo de "legislación militar secreta" no era cierto. Los proyectos estaban entonces en manos de las comisiones del Senado para su estudio, y el mismo Sosa Loyola salió al cruce de las versiones originadas en el mencionado artículo (que llegaron al punto, en el caso de *Folha da Noite*, del Brasil, de sostener que "trabajan activamente dos mil sabios alemanes en la elaboración de la bomba atómica"—en la Argentina—, desmintiendo el carácter secreto de tales proyectos y enfatizando su amplia difusión a través del Diario de Sesiones³⁴.

El artículo de Mizelle del 24 de febrero causó estragos y encontró eco en los medios de prensa de todo el mundo. En la Argentina, la prensa oficialista lo manejó con típica modalidad y la cosa se degradó aún más. Las acusaciones no fueron respondidas en el nivel que correspondía. En vez de puntualizar sus errores, el diario peronista *Democracia* se dedicó a atacar a la persona del periodista "yankee, rubio y superficial, que busca el aplauso de sus lectores y los dólares de sus jefes..., (que) lee de apuro en medio del apretujón del subterráneo o mientras bebe una Coca-Cola con pajita en algún bar retumbando de boogie-woogie". Mizelle usó esto para volver a la carga³⁵. Se había enterado, para entonces, de las invitaciones a los otros físicos europeos Gans, Sitte, Vallauri y el famoso Brillouin. Gans era conocido en la Argentina. Había sucedido a Bose como director del Instituto de Física en La Plata, donde estudió Gaviola. El fue quien recomendó a Gaviola ante sus colegas y conocidos de la Universidad alemana de Göttingen, en 1920. A mediados de esa década abandonó una Argentina que había enfriado sus simpatías hacia Alemania de posguerra, para retornar veinte años después. Con esta renovada artillería, Mizelle volvió al ataque en un nuevo artículo titulado *Más acerca de los planes atómicos de Perón*, que se publicó en el número de *New Republic* del 31 de marzo de 1947.

Luego de insistir en los argumentos anteriores—legislación bajo secreto militar, descubrimiento de uranio, invitación de Heisenberg—señala que el principal obstáculo para llevar a cabo los planes atómicos del gobierno era la falta de recursos humanos. Según "fuentes informadas", en la Argentina no había nadie capaz de construir un ciclotrón. La razón: el corazón de esta máquina consiste en dos magnetos opuestos, y la "precisión" necesaria para acomodarlos de manera satisfactoria requería un "experto eléctrico" de la máxima habili-

ARGENTINA Works on Atom Despite Denials

By VICTOR PERAZICH

Although the legislation now in effect forbids the publication of any information regarding the atomic energy program, the Argentine government is working on the development of atomic energy, according to a report published in the New York Times.

The report, which was published in the New York Times, states that the Argentine government is working on the development of atomic energy, and that it has received a large sum of money from the United States for this purpose.

The report also states that the Argentine government is working on the development of atomic energy, and that it has received a large sum of money from the United States for this purpose.

MEMORANDUM: LA ARGENTINA Y LA ERA ATÓMICA*

Dr. EUGENIO GAVIOLA
Presidente de la Asociación Física Argentina

Introducción.

La ciencia mundial atraviesa actualmente — como resultado de su importancia decisiva en la última guerra — por una severa crisis que pone en peligro su futuro. La cultura científica occidental, creada sobre la base de una ciencia internacional al servicio del progreso humano. En los países que hasta ayer iban a la cabeza del mundo, la ciencia ha sido ahora nacionalizada y puesta al servicio de la guerra.

El director del "National Bureau of Standards" de Washington doctor en física Edward U. Condon, quien hasta hace poco era Director de los laboratorios de investigación de Westinghouse, pronunció el 5 de Marzo en la capital de los Estados Unidos las siguientes palabras (traducidas de "Science" de Abril 5, 1946): "¿Qué está sucediendo? A científicos prominentes se les niega el privilegio de viajar al extranjero. A los físicos no se les permite discutir entre ellos ciertos campos de su ciencia, ni siquiera a aquellos que están trabajando en aspectos estrechamente relacionados del mismo asunto. Ellos pueden comunicarse sólo a través de conductos oficiales que implican censura de sus comunicaciones por oficiales del ejército sin conocimientos y por ello sin competencia, información esencial para poder comprender (la enseñanza) es negada a los estudiantes de nuestras universidades, de modo que, si esta situación continúa, los jóvenes estudiantes que hoy están aquí recibirán de sus profesores una versión aguada y espada por censura militar (army-approved) de las leyes de la naturaleza."

More About Peron's Atom Plans

by William R. Mizelle

Connection of Heisenberg with nuclear program "national" false, says Argentine government

At Buenos Aires, Feb. 24 (AP)—The Argentine government has denied that it is working on the development of atomic energy, and that it has received a large sum of money from the United States for this purpose.

The report, which was published in the New York Times, states that the Argentine government is working on the development of atomic energy, and that it has received a large sum of money from the United States for this purpose.

The report also states that the Argentine government is working on the development of atomic energy, and that it has received a large sum of money from the United States for this purpose.

dad. Esta afirmación delataba el desconocimiento de Mizelle acerca de ciclotrones y de los problemas involucrados en su diseño y construcción, pero enganchaba magníficamente con su presentación de Gans, y con el porqué de su estratégicamente importante intervención en los secretos planes oficiales: Gans había escrito, a principio de siglo, un tratado sobre electromagnetismo.

Mizelle insiste además en el hecho de que los proyectos de creación de un Instituto Nacional de Investigaciones Físicas incluyen cláusulas que establecen vínculos entre los científicos de diversas universidades e institutos. Por lo tanto, cuando el gobierno publica un desmentido el 8 de marzo sobre la total desvinculación de la invitación de Heisenberg de cualquier proyecto de investigación de carácter militar, Mizelle puntualiza que la legislación propuesta contiene la cláusula de colaboración automática, desautorizando implícitamente el comunicado oficial³⁶.

El gobierno no responde satisfactoriamente a las acusaciones incorrectas del corresponsal estadounidense. ¿Tal vez porque en el fondo le parecían prestigiadoras y gratuitamente útiles? ¿O es simplemente por falta de medios idóneos? Es sabido que la contestación a informes de este tipo requiere gente preparada y cierta dedicación, y si no existe una oficina destinada a estos menesteres, es difícil, cuando la oportunidad lo requiere, encontrar al voluntario capaz de hacerlo. Pero tampoco los físicos argentinos reaccionaron al embate, siendo ellos los que más perjudicados resultaban, pues no sólo se los asociaba con un presunto plan espurio de carácter secreto y militar del gobierno que ellos mismos habían sido los primeros en prevenir, sino que también la inoportuna intervención del periodista estadounidense representaba una seria amenaza a la continuación de los planes y proyectos que tan prometedores aparecían en el horizonte de la física argentina. Sin embargo, salvo Beck, que respondió con la carta que ya hemos comentado, y uno de los invitados potenciales, el doctor Kurt Sitte, que protestó por los enfermizos comentarios de Mizelle sobre sus antecedentes judíos, nadie más realizó reclamo alguno³⁷.

Mizelle, sin duda, tuvo éxito. Su artículo fue ampliamente comentado y difundido. En publicaciones europeas y americanas era simplemente reproducido o aparecía con agregados resultantes de subsecuentes investigaciones que otros periodistas se sentían estimulados a realizar. El tema era *hot* y valía la pena. Casi cualquier información que un periodista pudiera extraer de una conversación casual con un desprevenido físico local podía conducir a un éxito periodístico. Virginia Prewett protagonizó uno de esos inquietantes casos. Llegó a sus oídos una referencia sobre los trabajos que Cecilia Mossin Kotin había desarrollado bajo la supervisión de Guido Beck:

su tesis sobre el factor atómico del berilio y su informe de actualización sobre la física nuclear. El resultado fue un despacho fechado el 5 de abril y publicado en *The Newspaper PM*, titulado *La Argentina trabaja sobre el átomo a pesar de los desmentidos*, que decía: "El doctor Guido Beck, físico atómico internacionalmente famoso, que en una carta a *New Republic* ha desmentido que él y sus asociados estén involucrados en investigaciones atómicas en Argentina, comenzó a dirigir a su discípula más brillante entre los años 1943 y 1945, de acuerdo a los archivos del Observatorio de Córdoba".

"Beck personalmente sugirió y dirigió una investigación llamada 'Un informe detallado de la fisión nuclear', realizado por una científica rusa, Cecilia Mossin Kotin, que estaba vinculada al Departamento de Física de la Universidad de Buenos Aires, de acuerdo a estos archivos." ... "La planificación y dirección de Beck en la investigación de Kotin sobre la fisión del átomo está incorporada a las actas oficiales del Observatorio de Córdoba de los años 1943-45, publicada con la firma del doctor Enrique Gaviola, director del observatorio, en el número de noviembre-diciembre de 1946 de la Revista Astronómica."

"A pesar de que Beck ha negado en forma terminante que el grupo de científicos argentinos, del cual él y Kotin son figuras motoras, están estudiando física atómica, el mismo periódico científico publica en su número anterior las actas de la última reunión de la Asociación Física Argentina, en Córdoba, en donde figura un informe de Kotin sobre la 'Determinación experimental del factor atómico del berilio'."

"El berilio 8 produce neutrones lentos cuando se bombardea con rayos alfa. Los físicos consideran al neutrón como el proyectil ideal para inducir fisión nuclear, según me afirmó un físico reconocido aquí."

Guido Beck no respondió a esta nueva versión de sus "crímenes" a pesar de que tenía material. En primer lugar era falso que hubiera negado estar trabajando en física atómica; era su especialidad y además, ¿qué había de criticable en eso?; y en segundo lugar el trabajo de Cecilia Mossin Kotin —una científica argentina nativa y no rusa— sobre el berilio 8, realizado en los años 30 (antes de que la fisión se conociera) nada tenía que ver con la propiedad de producir neutrones sino con las propiedades de este elemento para difractar rayos X. Por otro lado, la insistencia de Prewett en mencionar los "archivos del Observatorio", cuando la información que manejaba estaba en poder de cualquiera de los miembros de la AFA, sugiere una tendencia injustificada al mismo sensacionalismo de su fuente.

A partir de la difusión de estas noticias por el hemisferio Norte, las cosas cambiaron drásticamente de color. La Marina modificó sus ideas progresistas respecto al Instituto Radiotécnico. El contraalmi-

rante Carranza le informó a Gaviola que los candidatos a director del Instituto, el doctor González Domínguez y el ingeniero Galloni, no eran satisfactorios y que era mejor llamar a un concurso amplio. Además, la Marina había perdido interés por la venida de Heisenberg. Es cierto que esto, en parte, se debía a la oposición de las autoridades inglesas de ocupación, pero, como señaló posteriormente el mismo Gaviola: "es extraño que aparentemente ciertas autoridades argentinas estén complacidas con la actitud de las inglesas. ¿Es que la Argentina —continuaba— sigue siendo 'dominio honorario' inglés como en los tiempos de la Conferencia de Ottawa? ¿Acaso alguien teme que Heisenberg le eche sombra?... Si no hay oposición a la venida de Heisenberg —decía más adelante— ¿por qué no se toman las medidas necesarias para que las autoridades inglesas de ocupación le permitan salir? Bastaría seguramente una simple gestión diplomática. Inglaterra no puede oponerse al progreso científico y técnico argentino".

Gaviola tenía razones para sentirse herido. Había comprometido su prestigio, el de Beck y también el de la Asociación Física Argentina en esta cruzada de invitarlo a Heisenberg y a los otros tres científicos europeos. "Si tales compromisos no se cumplen, el prestigio internacional del país en el mundo científico y técnico sufrirá grandemente. En el futuro ningún hombre de valer tomará en consideración una invitación argentina. Esperamos que el Servicio de Comunicaciones Navales cumpla con sus compromisos como la Asociación Física Argentina cumple con los suyos." Así finalizaba Gaviola un amargo informe que envió a las autoridades navales. Pero ese capítulo de su cruzada estaba ya terminado.

El fin de una etapa

Las iniciativas en el Senado siguieron su curso dentro de las respectivas comisiones que debían estudiarlas en detalle. El 10 de abril de 1947, la Asociación Física Argentina emitió un comunicado por el que manifestaba su apoyo al proyecto de los senadores Sosa Loyola y Luco. Es notable la influencia que esta joven y pequeña Asociación tenía en el medio ambiente de entonces. Ella quedó registrada en el Diario de Sesiones del Congreso y el mismo diario *La Prensa* le dedicó un amplio y generoso comentario al día siguiente. Sin embargo, a partir de su pase a las comisiones el trámite cambió de ritmo ante la ausencia repentina del empuje inicial... Es difícil establecer qué pasó. Los testimonios recogidos³⁸ no alcanzan a dilucidar la cuestión. Es concebible que, luego del esfuerzo y entusiasmo iniciales, se sucediera un confiado compás de espera por parte de los físi-

cos, dando por descontado que la cosa estaba ya encarrilada. Por extraño que parezca, no es menos cierto que los físicos argentinos tomaron muy poco en cuenta el artículo de Mizelle y su impacto no sólo en el ámbito internacional sino también y más especialmente en los círculos del gobierno. El hecho es que el empuje desaparece: el golpe por el cambio de criterio de la Marina con respecto al interés en Heisenberg se hace sentir en el ánimo del principal gestor de esta frustrada oportunidad.

Pero aún quedaba un resto de energía para insistir con el proyecto de la Universidad. Ayuda a mantener la llama el eco, sin duda reconfortante, que tuvo una conferencia sobre "El problema moral argentino", pronunciada por Gaviola en el Club Universitario y cuyo texto se publicó el 9 de mayo³⁹.

Su estilo directo, carente de toda concesión, ya abiertamente crítico del gobierno, con palabras duras para aludir sin eufemismo a una selección de vicios y corruptelas del momento, generó, como otras veces, una adhesión casi delirante de mucha gente para quienes esas manifestaciones eran una expresión cabal de inquietudes reprimidas.

Hubo cartas de felicitación y apoyo y también entrevistas. En uno de los múltiples encuentros que sostuvo con gente pudiente en Buenos Aires, durante los días de la novena reunión de la AFA, recibió un estimulante impulso: la oferta de 100 hectáreas de campo a elegir entre las localidades de Brandsen, Mercedes o Gral. Belgrano, todas a menos de 80 km de Buenos Aires, para instalar la universidad de sus sueños.

Gaviola creyó entonces que había llegado el momento de dedicar su vida a esta obra⁴⁰.

Contando con una oferta permanente de apoyo pecuniario por parte de su amigo Rigolleau, decidió renunciar a su cargo de director. No reniega, ni lo acucia un conflicto de poderes. Simplemente, no se siente motivado más que por su obra cumbre, su nuevo horizonte: lograr el primer y mejor centro privado de estudios e investigación científica de Latinoamérica. Dejando a su colega de años, Platzeck, a cargo de la dirección del Observatorio, él podría seguir utilizando las instalaciones sin tener que acarrear con las obligaciones. Su renuncia es presentada al ministro el 15 de julio.

A partir de allí, Gaviola comenzó a juntar nombres de la "crema" industrial del país. Su lista incluía a Francisco Pratti (Cía. Fabril Financiera), J. Martín (S.A. de Crédito Industrial y Comercio del poderoso grupo Bemberg), un representante de Bunge y Born, R. Lamuraglia, Maiza y Texier, de Cristalerías Rigolleau, E. Herbin, T. Di Tella, H. Roberts, M. Herlitzka, L. Serrate, A. Salamanca, G. Bu-

zón, M. Alemann, O. Sassoli, L. King, P. Gambino y M. Miranda, éste último ministro de Hacienda. En agosto distribuyó 250 copias de un manuscrito sobre su concepción de una universidad. Comenzaba así: "La universidad argentina siempre ha sido mala. La esencia de las buenas universidades de todo el mundo —la investigación científica original y la enseñanza dada por los propios investigadores— es extraña a la misma. Raras excepciones debidas a méritos individuales no alteran el hecho. La red polidimensional de intereses creados que la domina no permite esperar un progreso esencial que provenga de dentro"⁴¹.

Gaviola encuentra inspiración en el cálido recuerdo de su querida John Hopkins University, institución que lo había acogido 20 años antes para trabajar con R. Wood, y no lo esconde. Su trabajo incluye una descripción de aquella casa de estudios.

"Nuestro país necesita un impulso que lo lleve a un nivel moral, científico y técnico superior al actual, el cual corresponde a las necesidades de la vida moderna" —explicaba Gaviola. Insistiría una y otra vez en la importancia de contar con personal científico superior. "Los hombres de ciencia son más importantes que los edificios: hay que encontrar al investigador primero, construirle el laboratorio después."

El presupuesto anual sería de \$ 227.200 en sueldos para 6 profesores, 6 asistentes, 6 ayudantes, 1 director, 1 secretario y 11 personas más de maestría, mantenimiento y taller. Los gastos previstos insumirían alrededor de \$ 50.000. La idea de Gaviola era admitir sólo 25 estudiantes al año. Un sesenta por ciento del presupuesto anual sería cubierto por los aranceles estudiantiles. La iniciación del instituto requeriría unos cinco millones. También se mencionaban las escuelas de biología y medicina, "que podrían organizarse unos años después", haciendo eco a sus últimos contactos con Braun Menéndez. Con respecto al reconocimiento de los diplomas, Gaviola escribe: "La Escuela de Física y Química tendrá como finalidad central contribuir al progreso de las ciencias puras y aplicadas y formar investigadores capaces de encarar con éxito los problemas de la industria. La escuela necesita a la industria por dos razones: para que su apoyo la haga posible y para que absorba a sus egresados que puedan serle útil. Los diplomas que la escuela expida serán, así, reconocidos por la industria. No hace falta, ni es deseable, otro reconocimiento. Dentro de 10 años, el prestigio que habrá ganado la Universidad Privada dará a sus diplomas un valor mayor que el de otras universidades. No existe, pues —terminaba Gaviola— un 'problema de los diplomas'".

Algunas ideas de Gaviola con respecto a la ubicación de la universidad merecen ser mencionadas por su singularidad y suave extravagancia. Según él, tenía que estar alejada de la gran urbe, en un lugar

donde "los profesores y estudiantes sean personas importantes y conspicuas del medio social y reciban de él estímulo y confianza en la trascendencia de su obra; donde sea posible el trato íntimo entre los estudiantes y las familias de los profesores y asistentes; donde los hijos y las hijas de profesores tengan más probabilidad de casarse entre ellos que con personas sin tradición científica, cultural y moral...". En Gaviola, antiguo militante socialista halagado por el viejo líder político Repetto en los años 30, siempre predominó, sin embargo, la convicción de la selección genética y la concepción elitista que había mamado en Berlín y en Göttingen.

"Es también conveniente —agregaba— que los fundadores y sostenedores de la universidad puedan visitarla con frecuencia e interesarse por sus trabajos e investigadores; que en el futuro su presencia actúe como modelo visible y palpable, digno de ser imitado, que no esté excesivamente lejos de la capital."

Y terminaba: "La creación de la universidad privada argentina será de trascendencia nacional y sudamericana. Los que la hagan posible habrán colaborado en una obra de importancia histórica y habrán servido sus mejores intereses y los de sus hijos".

Junto con este manuscrito, Gaviola confeccionó un proyecto de estatutos para la creación de una sociedad con personería jurídica, que denominó Universidad Austral, para que administrara los bienes y el funcionamiento del instituto. Envío estos dos documentos a mucha gente, junto con una invitación para asistir, el 15 de setiembre en el Club Universitario, a una primera reunión con "personalidades de la Banca, Industria y Comercio con el fin de cambiar ideas sobre la mejor forma de llevar a la práctica" la creación de una universidad libre.

Pero la reunión estuvo mal preparada. En algunos casos, la invitación fue enviada el 9 de setiembre, es decir, con menos de una semana de anticipación. Muchos rehusaron. Entre otros, Houssay escribió una justificación para no asistir, luego se arrepintió de un párrafo, lo quitó y envió la nueva versión retocada. La carta de Houssay, en sus párrafos centrales decía: "Tengo el mayor deseo de que se organice alguna vez una universidad privada y considero que ello tendrá importancia trascendente para nuestro país, pero no deseo intervenir en ningún acto que tenga ese fin mientras no reciba la propuesta de una organización económica segura por un período de 5 o 10 años por lo menos. Mientras esto no exista creo que no debo estar propiciando simultáneamente varias instituciones científicas, dado lo limitado de los fondos de que hasta ahora se dispone para este fin". Houssay era antiperonista. El párrafo que decidió omitir es el siguiente: "Otra razón importante para que yo no figure como invitante a la reunión proyectada es que mi nombre podría representar inconve-

nientes pues muchas personas temerían que el apoyarme desagradará a los poderes públicos. A esta consideración son muy sensibles algunos industriales, según he podido comprobar últimamente”⁴².

Naveira, que había ofrecido las 100 hectáreas de terreno, a la vez que confirmaba su voluntad de cumplir con lo prometido, escribió excusándose por la enfermedad de un familiar, pero también se manifestó “partidario de aplazar estos trabajos”, agregando que “en estos últimos tiempos han ocurrido sucesos que no podíamos prever cuando tuve el gusto de conversar con usted. Convendría esperar una época más propicia porque cada día es más notoria la corriente estatal de anular y absorber la iniciativa privada, cualquiera sea su naturaleza y fines”.

Sin embargo, algunos aceptaron firmar la carta invitación, tales fueron J. Allende Posse, E. Artaza, F. Alsina Fuentes, el químico Busch, García Olano, Galloni, E. Gil y C. Ruiz, además del propio Gaviola. La reunión —que se realizó como estaba planeada— contó con la presencia, además, de Di Tella, Buenaño, Martín, Sánchez Elía, Sassoli, Salamanca, Torralba y dos señoras no identificadas; en total, una pequeña fracción de las 140 personalidades a las que Gaviola había hecho llegar su invitación.

Gaviola abrió el debate explicando las principales ideas que abogaban la iniciativa de hacer una nueva universidad. Esta sería libre e independiente, “ni en contra del gobierno ni a favor del gobierno”. No era su deseo hacer una institución para absorber profesores de otras casas de estudio ni para dar trabajo a otros que no lo tienen por el simple hecho de haber sido cesanteados, dijo. Insistió con característica convicción en la necesidad de seleccionar profesores y alumnos. Se entendía que ambos grupos eran pequeños; no más de 6 profesores y alrededor de 25 alumnos por año.

La universidad debería abstenerse de pedir un centavo a entidad oficial alguna y debería rechazar subsidios. Con el tiempo la obra tomaría una mayor dimensión para acomodar escuelas de otras disciplinas.

A partir de allí la atención de los industriales presentes se focalizó en determinar la factibilidad de obtener los fondos necesarios. Di Tella pidió que se realizara un censo para evaluar las posibilidades, señalando que debía evitarse iniciar algo que sólo tuviera apoyo por tiempo limitado. Gaviola respondió que con un millón de pesos se podía comenzar, aunque, precisó, uno de los invitados ausentes, el doctor Spradling, había indicado que la cifra mínima era 25 millones. La incertidumbre sobre este aspecto crucial de la cuestión se hizo más evidente aún cuando Sánchez Elía terció afirmando que no se podía comenzar con menos de 70 a 80 millones.

Ninguno de los presentes creyó que se pudiera obtener tal cifra.

La conveniencia de contar con un capital cuya renta permitiera solventar los gastos fue mencionada por el doctor Gil. El asunto estaba poco claro. En su presupuesto, Gaviola no había incluido el costo de edificios y obras generales. Saliendo al paso, opinó que con seis millones se podrían encarar las obras. Otros barajaron cifras similares, hasta que Martín propuso una salida práctica que recibió aprobación unánime: que se consiguiera el primer millón ad referendum de otros cinco. Este objetivo quedaría en manos de una comisión de siete miembros, incluidos Gaviola, el mismo Martín y Sánchez Elía. El cónclave insumió una hora y media. Al terminar, el doctor Gil quiso que constara en acta la felicitación más calurosa de toda la asamblea por la iniciativa del doctor Gaviola. No era mucho, pero algo se había conseguido. Un pasito más en la ardua cruzada.

¿Cómo seguir adelante? El ambiente no era propicio y esta realidad imperaba en el espíritu de los miembros de la comisión, cosa que le restó impulso. En esas circunstancias, Gaviola resolvió escribir una carta que le pesaría por muchos años. En su archivo quedaría la copia con una sugestiva nota al pie agregada por Gaviola posteriormente. Decía: “humillación sin respuesta”.

La carta estaba dirigida al ministro Miranda. Fue un verdadero manotón de ahogado después de la intervención de Francisco Pratti, director de Fabril Financiera. Pratti tenía forma de llegar a Perón, y fue a hablar con él directamente. El resultado se lo comunicó a Gaviola por teléfono, “Perón —le dijo— me ha respondido que no va a tolerar esto de la universidad privada, y si Perón dice eso no tiene sentido que nosotros pongamos dinero”⁴³. Esto era un nuevo y monumental obstáculo. Gaviola lo llamó a Di Tella, pero sin resultado. La opinión de éste coincidía. “Si Pratti se retira y Perón dice que no, no hay nada que hacer.”

La idea de escribirle a Miranda surgió entonces como último recurso. Gaviola ya había entrevistado a Miranda a fines de 1946, poco menos de un año antes. No le había ido bien. Gaviola se había molestado en ir a verlo a su propia fábrica en las afueras de Buenos Aires, y Miranda lo trató despreciativamente, haciéndole notar que “tenía cosas mucho más importantes que atender antes que preocuparse por un proyecto de universidad privada”. A Gaviola esto le produjo una impresión horrible e imborrable⁴⁴. A pesar de todo, su dedicación al proyecto fue, en esta circunstancia, superior a su orgullo y escribió: “Distinguido señor Miranda: He admirado en silencio su política económica argentina; su valor, coraje e integridad al sostener, por primera vez en nuestra historia, una política no sugerida por embajadas extranjeras. He tratado de proseguir en mi campaña para la creación de una universidad distinta que complementa a la universidad oficial, sin distraer a usted de nuevo en sus eminentes

tarear. He conseguido el apoyo moral y pecuniario de algunos señores de la banca, la industria, el comercio, la ciencia y la cultura. Pero he llegado a un punto del que no puedo pasar sin molestarlo de nuevo. Los señores dispuestos a apoyarme temen que ello sea interpretado como un acto político de oposición al gobierno. No lo es". Y luego de exponer los fines de dicha institución, prosiguió: "Su apoyo moral y material, señor Miranda, sería el mejor modo de poner en evidencia que mis propósitos son constructivos, argentinistas y apolíticos. Su apoyo material infundiría confianza a los demás señores y me permitiría comenzar bajo los mejores auspicios: con la colaboración de toda la industria importante progresista del país...". ¡El apoyo material que entonces Gaviola le solicita a Miranda es nada menos que 200.000 pesos! El párrafo final de la carta no deja de ser conmovedor, cuando se piensa en el drama de un hombre entregado por completo a una causa superior. Decía: "Le pido de nuevo disculpe la molestia que le causo; sin su apoyo, el propósito al que deseo dedicar el resto de mi vida está abocado al fracaso; con su apoyo, el éxito está ya asegurado." La mano salvadora nunca llegó.

Como corolario de esta historia que quedó en la nada, pero que pudo llegar a ser trascendente para el país, citemos las observaciones escritas por el viejo luchador en una hojita suelta, de esas que se resisten a perderse en el canasto y siempre quedan adosadas a papeles más importantes que se guardan, catorce años después de esta amarga frustración, cuando medio país agitaba banderas en las calles en apoyo, o repudio, del proyecto del gobierno de Frondizi de autorizar la creación de universidades privadas. Dirigida posiblemente a nadie, la nota decía:

"La idea de universidades privadas ha germinado. En ese sentido la reunión del 47 ha sido fértil. Hasta ahora ninguna universidad privada creada, o en vías de ser creada, satisface los propósitos que nos animaron en 1947. La dictadura no la permitió. Las esperanzas cifradas en el movimiento de 1955 se desvanecen en deshonestidad generalizada, demagogia política, atraso económico y síntomas de disolución institucional (la policía tirotea impunemente al Congreso, varios ministros son nombrados por Estados que existen dentro del Estado o por grupos de presión). Han pasado 14 años desde la reunión del Club Universitario Buenos Aires. Algunos de sus animadores más entusiastas —Torcuato Di Tella, Enrique Gil, R. D. Spradling— han muerto; los demás hemos madurado o envejecido."

Mientras tanto los proyectos de creación de una institución nacional destinada a investigaciones científicas continuaban siendo estudiados en las comisiones del Senado. El ánimo era muy diferente del que imperaba un año antes. El entusiasmo de los físicos había decaído, huérfanos como estaban del espíritu infatigable de Gaviola.

El polo de gravitación para el desarrollo de la ciencia en el país comenzaba a deslizarse a otros escenarios muy distintos y un nuevo capítulo, de características diferentes, se estaba por iniciar. Finalmente, en setiembre de 1948, llegó a la Cámara Alta el proyecto de Sosa Loyola y Luco, levemente retocado, para su aprobación y giro al Poder Ejecutivo. La modificación más importante era significativa. El Ejecutivo había logrado su objetivo: poner al instituto bajo la dependencia del Ministerio de Guerra. Los físicos argentinos ni se dieron por enterados. El senador Ramella informó brevemente sobre la conveniencia de aceptar este cambio, citando, entre otras razones, la de "hacer viable la sanción de este proyecto." El proyecto fue así aprobado en el Senado por unanimidad el 15 de setiembre de 1948.

Pero la necesaria sanción del Poder Ejecutivo para convertirlo en ley, sin embargo, nunca se produjo: un hecho en principio intrascendente, como la llegada de un hombre al país, ocurrido casualmente un mes antes, hizo que el primer magistrado perdiera todo su interés en este asunto.

NOTAS

¹ Edward U. Condon, *Science*, abril 5, 1946.

² Enrique Gaviola, *Revista de la Unión Matemática Argentina*, vol. XI, 1946, 213.

³ "...y además siente nostalgia...". "...la mejor oferta era posiblemente la de van Vleck en Wisconsin. Me ofrecieron una cátedra de física teórica y yo tenía que dictar ocho horas semanales de electricidad. Pero mientras tanto llegó una carta de Buenos Aires, de Deulofeu, diciendo que si yo volvía podía asumir la cátedra de físico-química y además podía dictar física teórica y, bueno, yo acepté. Porque yo quería hacer algo en la Argentina. Pobre error mío, hubiera sido mucho mejor para mí y para la ciencia que yo me hubiera ido a Wisconsin. Pero la cuestión es que vine..." (Conversaciones con Gaviola el 30 de enero de 1979).

⁴ "...bajo la inspiradora tutela de Gans...". En 1917, Gaviola, nacido en Mendoza en 1900, se fue a estudiar ingeniería a La Plata y allí conoció al profesor Ricardo Gans, destacado físico alemán, especialista en magnetismo. Fue Gans quien le despertó su vocación por la física. Cuando Gaviola llegó a La Plata, el Instituto de Física acababa de pasar por su década más gloriosa bajo el impulso inicial de Bose y el respaldo de Joaquín V. González, y las perspectivas no eran ya tan brillantes. Gans le aconsejó irse a Alemania y le escribió cartas de recomendación. ¿Pero cómo irse? En aquel tiempo ni se me ocurrió pedir una beca o cosa por el estilo. No existían esas cosas. Entonces pensé que debía recibirme de agrimensor ya que me faltaba sólo un año". Y así fue. Se recibió de agrimensor y trabajó como tal hasta juntar los pesos necesarios. (Conversaciones con Gaviola, 30 de enero de 1979. Acerca de los primeros años del Instituto de Física, ver L. Pyenson, *Proc. of the American Phil. Soc.* 122 (1978) 92; y C. D. Galles, serie de Física de Partículas y Campos, número 6, Departamento de Física, Universidad de La Plata, 1982.)

⁵ "...se disputaba su apoyo y su prestigio...". Cuando Gaviola volvió a La Plata, los profesores Loyarte y Loedel sostenían una agria polémica a raíz de la insistencia del primero en la existencia de un nuevo número cuántico. "Por supuesto, la cosa no tenía sentido. Loedel le hizo una crítica muy severa a Loyarte, y, naturalmente, se pelearon. Hasta libros se han escrito criticándose uno al otro. ¿Y quién ganó? Políticamente ganó Loyarte porque tenía influencia política. Loedel no tenía ninguna..." (Conversaciones con Gaviola, 30 de enero de 1979.)

⁶ "...la firma de profesores tales como...". Hilbert y Courant fueron dos pilares de la matemática moderna; Born aportó la interpretación actualmente aceptada de la función de onda en la mecánica cuántica; a Planck se lo considera el padre de la mecánica cuántica; von Laue se hizo famoso por sus trabajos con rayos X; Franck ganó el premio Nobel junto con Hertz al confirmar experimentalmente la existencia de estados cuánticos en el átomo, además fue él quien, en 1942, le escribió a Gaviola, en virtud de conocerlo de Göttingen, para recomendarle a Guido Beck, que estaba en Europa sin trabajo; Einstein, el padre de la relatividad no necesita presentación, y Meitner, junto con Hahn, descubrió la fisión nuclear.

⁷ Sobre Robert Wood, Gaviola le escribió al autor el 10 de octubre de 1981: "Trabajar con Wood era muy difícil según la fama ambiente. Pronto aprendí por qué: Wood era un experimentador genial y un trabajador incansable; ejecutaba de 4 a 5 trabajos simultáneamente, en 4 o 5 aparatos armados en sus tres grandes piezas de trabajo, y armados de acuerdo con su método de cajas de fósforos, cera blanda, fósforos de madera, piolín y lacre. Pronto me di cuenta de que para ganar su aprecio tenía que mostrarle que yo era tan indio como él. La oportunidad me la dio uno de los aparatos con el que trabajábamos... (Gaviola explica cómo mediante una modificación que le hizo al aparato, aprovechando una ausencia de Wood, mejoró notablemente su rendimiento)... Cuando le mostré (los resultados) a Wood a su vuelta, no dijo una sola palabra. Yo sabía que, habiéndole mostrado que yo era tan indio como él para armar aparatos, desde ese momento contaba con su confianza y respeto". Durante el año que Gaviola estuvo con Wood publicó seis trabajos —la mitad en colaboración con Wood, el resto solo— en *Phil. Mag.* y en *Nature*, sobre espectroscopía atómica especialmente del mercurio.

⁸ "...con Merle Tuve y Larry Hafstad...". "Yo llegué allí invitado por (Gregory) Breit. Allí tenían un tremendo aparato que consistía en un tremendo condensador de placas de vidrio y hojas de aluminio, después eso se descargaba a través de un solenoide y ellos tenían un transformador tipo Tesla que alcanzaba a producir varios millones de voltios. Pero lo que se quería era producir partículas aceleradas de alta energía. Yo ideé un tipo de tubo de descarga pero no funcionó..." (Conversaciones con Gaviola, 11 de febrero de 1980). A este aparato se lo considera el primer antecedente importante de un acelerador de partículas. Alcanzó 5 millones de voltios. Por tal razón, una foto en la que se ve el gran transformador Tesla y a Hafstad, Gaviola y Tuve, publicada por *The Sunday Star*, Washington D. C., el 11 de noviembre de 1928, está expuesta en el museo de Ciencia y Tecnología de la Smithsonian Institution en Washington D.C.

⁹ "...dueño y señor de su cátedra..." —Expresión utilizada por Gaviola al relatar sus dificultades con la cátedra que tuvo en Bariloche en los años 60; "yo estoy acostumbrado a la alemana donde el profesor es dueño y señor, ni el rey puede interferir en una cátedra..." (Conversaciones con Gaviola, 16 de febrero de 1980).

¹⁰ "...activo en la investigación científica...", Gaviola, en esa época, trabajó en: formación de granizo, corrientes verticales y el hielo en los aviones (*Journal of Meteorology*, agosto 1947, en colaboración con F. Alsina); espectrografía estelar (*Revue d'optique*, marzo 1948); imágenes estelares (*Astr. Journ.*, junio 1949); determinación de instantes de eclipses solares (*Nature* 163 (1949), en colaboración con Platzek y Maiztegui); y la nebulosa Eta Carinae (*Astr. Journal*, marzo 1950).

¹¹ Carta de Gaviola a Braun Menéndez, fechada el 8 de setiembre de 1945. Archivo de Gaviola en la biblioteca del Centro Atómico Bariloche. Otros datos citados en este capítulo sobre el problema de la Universidad Privada fueron obtenidos de este archivo.

¹² Memoria Bianual del Presidente de la AFA. Primavera 1952-54, E. Gaviola. No publicado. Archivo Centro Atómico Bariloche.

¹³ "...y no era que a Gaviola le disgustara la actividad partidaria..."

"...yo lo conocí a Repetto cuando ambos éramos profesores del Colegio Libre de Estudios Superiores. Yo di unos cursos allí. Repetto me invitó varias veces a afiliarme. Al final acepté pensando que al menos aprendería cómo funcionaba un partido político. Estuve afiliado dos años y aprendí que el partido Socialista era un partido demagógico, como todos los demás, y además corrompido. Entonces me salí del partido. Mientras tanto, a mí siempre me ha gustado ir a contrapelo, es decir, hacer lo contrario de lo que la gente cree o hace. Entonces me entretuve dentro del partido en llevarle la contra a Repetto y a su grupo de viejos e hice un plan para reformar la carta básica del partido Socialista que se discutió en una asamblea en Santa Fe a la cual yo me negué a concurrir como delegado porque ya el asma me tenía muy mal. Pero en esa discusión resolvieron dividir el partido y se formó el partido Socialista Obrero con el plan que yo había escrito..." (Conversación con Gaviola, 11 de febrero de 1980).

¹⁴ *Ibíd.*, 12.

¹⁵ Archivo de Gaviola. Biblioteca del Centro Atómico Bariloche.

¹⁶ Henry D. Smyth, *Atomic Energy for Military Purposes*, *Rev. of Mod. Phys.* 17 (1945) 351.

¹⁷ "...cuando los neutrones se 'termalizan'....". Equivale a decir que los neutrones pierden casi toda su energía cinética al chocar con núcleos de un material dado, por ejemplo parafina, adquiriendo así la "temperatura" de ese material. Los neutrones térmicos se desplazan con una velocidad de unos pocos miles de metros por segundo (comparado con los neutrones que habitualmente se liberan en las reacciones nucleares que tienen velocidades de decenas de millones de metros por segundo).

¹⁸ *From X-rays to quarks*, Emilio Segre, Freeman & Co., San Francisco, California, 1980.

¹⁹ "...uno de los primeros resultados de la espectroscopía nuclear mundial...". El principal trabajo desarrollado por Mossin Kotin fue el estudio de las radiaciones del actinio y en particular la identificación, por el método de la absorción, de una línea gamma de 50 keV.

²⁰ Testimonio de Cecilia Mossin Kotin, 21 de mayo de 1980.

²¹ *Ibíd.*, 18.

²² C. Mossin Kotin, *Rev. UMA y AFA* 10 (1945) 130.

²³ E. Gaviola, *Empleo de la energía atómica (nuclear) para fines industriales y militares*, *Rev. UMA y AFA* 11 (1946) 220.

²⁴ Conversaciones con Gaviola, 11 de febrero de 1980.

²⁵ E. Gaviola, *Sobre la invitación al Premio Nobel Heisenberg y el Instituto Radiotécnico*, Memorandum no publicado, del 11 de marzo de 1947, dirigido al señor jefe del estado mayor general de la Armada, contraalmirante Juan M. Carranza. Archivo de Gaviola. Biblioteca del Centro Atómico Bariloche.

²⁶ *Ibíd.*, 12.

²⁷ Testimonio de E. Gaviola al autor del 11 de febrero de 1980.

²⁸ *Ibíd.*, 27.

²⁹ E. Gaviola, *La Asociación Física Argentina. Su Historia hasta 1965, e Informe Bianual del Presidente saliente de la Asociación Física Argentina (1948-1950)*. No publicado. Archivo de Gaviola. Biblioteca del Centro Atómico Bariloche.

³⁰ *Ibíd.*, 29.

³¹ *Ibíd.*, 25.

³² William R. Mizelle, *Peron's Atomic Plans*, *New Republic* 24 de febrero de 1947, pág. 22.

³³ G. Beck, carta al editor. *New Republic*, 31 de marzo de 1947, pág. 21.

³⁴ Declaraciones del senador Sosa Loyola publicadas por el diario *La Prensa* del 11 de abril de 1947.

³⁵ W. R. Mizelle, *More About Peron's Atom Plans*, *New Republic*, 31 de marzo de 1947, pág. 20.

³⁶ El desmentido oficial del 8 de marzo de 1947 está citado por el propio Mizelle en su segundo artículo, ref. 35.

³⁷ "...nadie más realizó reclamo alguno...". El caso de Gaviola es notable. En carta del 10 de abril de 1983 al autor, dice: "Del artículo de Mizelle en *New Republic*, su mención es la primera noticia que tengo. Había oído hablar de ello, pero nunca tuve noticia concreta. ¿Podría usted conseguirme una copia del artículo?". A vuelta de correo Gaviola decía (17 de agosto de 1983): "...La Escuela de Radiocomunicaciones, como parte de la Facultad de Ciencias Exactas, fracasó por el cambio del jefe de estado mayor de la Marina. Yo hablé con uno que estaba dispuesto a apoyar la invitación a Heisenberg. Una vez que Heisenberg aceptó venir por dos años, apareció otro jefe al que no le interesaba la Escuela ni Heisenberg. Le remití una carta que terminaba: 'La Asociación Física Argentina espera que el estado mayor cumpla con su palabra así como ella misma ha cumplido con la suya', o algo semejante. Alguien, en la Marina, pidió que se me exonerara. González Domínguez conoce la historia. Heisenberg fue invitado por Beck y por mí, y no tuvo relación alguna con el gobierno de Perón. Lo que dice Mizelle en los puntos 2, 3 y 4 es parcial o totalmente falso. El resto del artículo de Mizelle y de la carta de Henry Wallace contienen tantas falsedades que sería largo contestarlas. El proyecto de Fabricaciones Militares que yo veté ofrecía 40 millones y no 20, por año. Es curioso que Mizelle no haya intentado hablar conmigo. Yo le habría aclarado muchos errores".

³⁸ "Los testimonios recogidos..." Gaviola recuerda: "Los que tenían más relaciones con los senadores eran Westerkamp (taquígrafo del Senado) y Galloni. Por mi parte, después de mi renuncia al Observatorio, aceptada rechazándose sus términos, lo que me convertía en 'contrera' y mi terminación como presidente de la AFA, había perdido toda representatividad. Mi casamiento fue posterior a la aceptación de la renuncia. Don Luis Fourvel Rigolleau me ayudó, por sugerencia de Houssay, con un cargo decorativo en Berazategui. Mis viajes entre Berazategui y Córdoba, donde seguía asistiendo al seminario y desarrollando mi trabajo sobre bombas de vacío, ocupaban todo mi tiempo. De modo que mi casamiento no tuvo nada que hacer con mi alejamiento del Senado. Del artículo de Mizelle en *New Republic*, su mención es la primera noticia que tengo. Había oído hablar de ello, pero nunca tuve noticia concreta... (y más adelante)... Los orígenes de la versión (de Mizelle) fueron seguramente mi artículo sobre la bomba (ver ref. 23) y el seminario de verano de don Guido en la Pampa de Achala, donde se decía que había uranio. Y hay, pero recién ahora están por explotarlo." De una carta de Gaviola del 10 de abril de 1983 en respuesta a una del autor en donde éste preguntaba sobre posibles razones para que los buenos proyectos sucumbieran y más específicamente sugería tres posibilidades: la llegada de Richter, el artículo de Mizelle y el casamiento de Gaviola. Westerkamp y

Galloni, mencionados por Gaviola en su carta, también fueron consultados al respecto, pero no ofrecieron respuesta al interrogante.

³⁹ E. Gaviola, *El problema moral argentino*, 1947, folleto impreso. Archivo de Gaviola. Biblioteca del Centro Atómico Bariloche.

⁴⁰ Carta de E. Gaviola al ministro Miranda del 29 de setiembre de 1947. Archivo de Gaviola. Biblioteca del Centro Atómico Bariloche.

⁴¹ *Ibíd.* 15.

⁴² *Ibíd.* 15.

⁴³ *Ibíd.* 27. Sobre esta cuestión del fracaso de la Universidad Privada, Gaviola confió al autor, el 21 de febrero de 1980, que él creía que Perón no quiso saber nada porque el principal apoyo venía de Bemberg (el señor Martín era su representante), que era enemigo de Perón. Tenía el monopolio de la cerveza, según Gaviola, y Martín, en una oportunidad, le había dicho: "Pida el doble". Perón veía a la familia Bemberg con malos ojos por la sospecha de que no habían pagado los impuestos a la herencia que debieron haber pagado, una denuncia que salió publicada en aquellos tiempos en un librito que se llamaba *Cien maneras de robar al país*.

⁴⁴ "...le produjo una impresión horrible e imborrable..." En los testimonios de Gaviola del 11 de febrero de 1980, éste tuvo palabras muy duras para con el ministro Miranda. "Fue el que le enseñó a robar a Perón enseñándole a crear inflación. Perón le llamaba la varita mágica de Miranda. Le enseñó a imprimir billetes... Y no sólo le escribí a Miranda sino que lo fui a ver personalmente y me hizo una impresión horrible. Me dijo: 'No venga aquí a hacerme perder el tiempo. Hay 15 embajadores esperándome en la Casa de Gobierno para hablar de cuestiones importantes del país conmigo y usted me viene a hacer perder el tiempo por esa porquería de Universidad Privada', y así me despachó".

III. EL PROYECTO HUEMUL

Misión en Noruega

"Espere órdenes", decía el telegrama. No era lo que el mayor Gallardo Valdez deseaba recibir. Hacía semanas que esperaba. Era comprensible que su viaje a Moscú siguiera demorándose. ¿Qué razón podría haber? Con De la Colina, su jefe principal, las cosas habían sido claramente habladas: la agregaduría en Moscú le interesaba profesionalmente y esta oferta había sido la única capaz de disuadirlo del retiro definitivo. ¿A qué se debía su demora a mitad de camino, en Suecia?

Había, al menos, dos razones, aunque él podría a lo sumo, sospechar de una. Gallardo Valdez era víctima del enfrentamiento, temperamental y político, de sus dos jefes, y él lo sabía. Las órdenes y contraórdenes, o la ausencia de ambas, el limbo, tenían ese origen.

Unos días más tarde, un segundo telegrama le informó que había sido designado agregado aeronáutico en Suecia. Esto no significaba una demora sino un cambio del acuerdo inicial. Moscú le interesaba de modo particular porque allí podría profundizar su especialidad, la meteorología, pero Suecia no estaba en sus planes. Gallardo Valdez se arrepintió de no haber insistido con su retiro.

Faltaba aún el tercer telegrama que llegó poco antes de la Navidad. Este, que lo entristecería más que los otros, traía implícita la clave de su destino incierto. La nueva orden lo enviaba, en misión secreta, a Noruega. Allí, el cónsul argentino le entregaría a tres ciudadanos alemanes, a quienes, con pasaportes falsos, debía trasladar a Buenos Aires.

Gallardo Valdez se había especializado en meteorología y su organización, en el Instituto Caltech de California. Tenía inclinación por las ciencias y había asistido a charlas de Gaviola en el Observatorio de Córdoba. La familiarización con ambientes científicos le ayudó a sacar provecho de su estada en el exterior. "Siempre lo tuve presente a Gaviola —recordaría años más tarde—¹. Cuando estuve en Caltech, Millikan y Anderson (ambos premios Nobel de física) lo recordaban muy bien".

De vuelta en la Argentina, trabajó en el primer borrador de una ley nacional de meteorología, que incluía un programa para incorporar la carrera de esa especialidad a la Universidad de Buenos Aires. A él se debe la carrera y también la ley, aunque mayor crédito cosechó el ingeniero Galmarini, que fue el primer director del Servicio Meteorológico Nacional. Cuando Gallardo Valdez presentó su proyecto de ley en 1945, sus superiores lo demoraron. "Me lo archivaron por venir de mí, es que... al volver al país un grupo de colegas me vino a mostrar algo así como los principios del GOU. Yo dije: 'Esto es nazi; yo no soy nazi, no quiero saber nada'". Esta actitud que tomó cuando se estaba gestando el movimiento revolucionario de 1943 no cayó simpática entre sus colegas y marcó el principio del fin de su carrera militar. En 1945, cuando su proyecto se estancó, decidió pedir el retiro. Ni siquiera la exitosa gestión de De la Colina y Galmarini para interesarlo a Perón en la organización del Servicio Meteorológico logró modificar su actitud.

La noticia de que Kurt Tank y un grupo de técnicos aeronáuticos alemanes, ex empleados de la Focke-Wulf en posesión del diseño del último avión Messerschmidt, deseaban escapar a algún país sudamericano llegó a la Argentina en la primavera de 1947 a través de la embajada española en Buenos Aires. De la Colina y Ojeda juzgaron que era una oportunidad interesante para la incipiente actividad aeronáutica argentina y prepararon la misión secreta que tuvo a Gallardo Valdez como protagonista involuntario. Había que sacar a estos técnicos de Alemania; ellos eran buscados para ser juzgados como criminales de guerra. "Los rusos hicieron lo mismo, se llevaron planos y gente y de allí salió el Mig 15 en la misma época que el Pulqui II" —recuerda el brigadier Ojeda².

Lo que Gaviola y otros no habían logrado un año antes cuando Heisenberg se manifestó dispuesto a venir a la Argentina, Ojeda lo consiguió con un par de órdenes, iniciando así un flujo inmigratorio importante de técnicos alemanes que vinieron a radicarse en el país de las vacas y el trigo.

Joven, emprendedor y entusiasta, Ojeda había ido con un proyecto bajo el brazo a verlo a Perón con algunos de sus camaradas en los primeros días de la revolución. Perón, que entonces ejercía formalmente la subsecretaría del Ministerio de Guerra pero que en la práctica manejaba más que eso, se entusiasmó con la idea de crear la Fuerza Aérea Argentina. Pensaba que el país estaba atrasado en aviación y que era urgente hacer algo para mejorar lo que hasta entonces no había sido más que una dependencia del Ejército. En la reunión donde también estuvo presente el coronel Enrique P. González, Perón observó que del aeropuerto brasileño de Santos Dumont despe- gaban aviones continuamente mientras que "nosotros levantamos la

vista cada vez que pasa un avión". Preguntó si tenían algo preparado. "El mayor Ojeda ha escrito un anteproyecto de creación de una subsecretaría", dijo alguien. Perón lo hojeó y estuvo de acuerdo. Le preguntó a Ojeda si podía ir a trabajar con él al Ministerio. "Soy profesor de la Escuela de Guerra" —contestó el mayor. Perón reflexionó. "No debo sacarlo de allí... ¿Podrá hacer las dos cosas al mismo tiempo?"

A las cuarenta y ocho horas Ojeda estaba ya trabajando para Perón junto a Bengoa y Embrioni. Para evitar roces con el Ejército, se decidió empezar por la creación de un comando en jefe de la aeronáutica. Perón, que gustaba de ahorrar etapas para llevar una idea a la práctica, simpatizó pronto con Ojeda, u "Ojedita", como lo llamó después de un tiempo de trabajar juntos.

El proyecto caminó gracias al empeño de Ojeda, que estaba preparado para empujarlo a través de las dificultades acostumbradas aprovechando las brechas más pequeñas. Gracias a su entusiasmo, y al convencimiento favorable del propio Perón, ambos logran casi literalmente "arrancar" la firma del presidente Ramírez sobre la hora misma de su alejamiento en febrero de 1944. "Creo que fue lo último que firmó", rememoraría Ojeda años después, sin ocultar su orgullo. La firma de ese decreto fue el primer paso, el más importante. En 1945 se creó la Secretaría de Aeronáutica y, en 1946, la Fuerza Aérea.

A pesar de ser el candidato natural, Ojeda no podía aspirar al cargo de secretario pues sólo era mayor. Perón nombró al comodoro De la Colina, aunque tampoco reunía todas las condiciones. Este tenía sus problemas... domésticos: su esposa se negaba a asistir a acto público alguno en donde tuviera que encontrarse con Evita. Por eso iba poco a los actos oficiales y aun a su oficina. Ojeda, en la práctica, manejaba la mayoría de los asuntos.

El conflictuado comodoro sentía aprecio por Gallardo Valdez, no siendo ajena al mismo la afinidad política de ambos. A esto se debió que el retiro de Gallardo Valdez, favorecido por Ojeda, no se hubiera concretado aún en 1947 y que, como solución de compromiso, De la Colina le ofreciera entonces la agregaduría en Moscú. Al hacerlo, le manifestó su admiración por el eco que un informe suyo sobre la organización de un servicio meteorológico había tenido en una reciente conferencia en Londres. El trabajo de Gallardo Valdez había sido distinguido y comparado al equivalente ruso. Por eso que su estadía en la URSS era interesante; le permitía profundizar en el tema. Gallardo Valdez aceptó, y a mediados de 1947 llegó a Suecia. Luego vino la espera, los telegramas, el viaje a Oslo...

El cónsul argentino Muret le entregó los tres hombres. No hablaban otra cosa que alemán. Debieron convivir 40 horas, la duración

del vuelo a Buenos Aires, casi sin comunicarse. Sólo se intercambiaron algunas palabras dispersas en inglés cuando la necesidad los obligó a ello. El desorientado mayor desconoce el alcance de su misión, pero sabe, por supuesto, que sus acompañantes tienen doble identidad y reniega subconscientemente de hacer lo que sospecha: proteger a refugiados nazis que huyen de la zona de ocupación aliada para instalarse en la Argentina. De sus protegidos sólo retiene el nombre de uno de ellos: Matías o Matthies.

Gallardo Valdez guardó para sí los detalles de su misión secreta y, desconociendo la trascendencia indirecta que ésta tuvo en el desarrollo posterior de la energía atómica en la Argentina, deseó vehementemente que nunca le hubiera sido encomendada³.

No trajo ningún otro contingente. Esa Navidad la pasó alejado de su familia, que había quedado en Suecia. Pocos meses más tarde recibió la comunicación de que cesaba en sus funciones. Sin duda, fue un alivio; pensar de nuevo en su retiro demorado y en su campito sanjuanino. Pero cuando estaba preparando sus valijas le llegó una contraorden. Parecía condenado a ellas. Finalmente, obtuvo el retiro, en mayo de 1949, cuando De la Colina se alejó definitivamente.

Algunos años después, Gallardo Valdez conspiró contra el gobierno peronista y participó del infructuoso golpe de 1951. Después de la caída de Perón, en 1955, Aramburu lo persuadió para que asumiera la intervención de la provincia de Córdoba y fue ascendido a brigadier. Estando en funciones, ocurrió algo insólito, como si su destino inexorable le impidiera sacudirse el fantasma de su antigua misión en Noruega.

Contagiado de entusiasmo posrevolucionario, el jefe de la policía local estaba ansioso por investigar delitos del "régimen depuesto". Síndrome típico, tan pronto como el poder cambió de manos, la prensa y los medios de comunicación lideraron la campaña de denuncias contra el gobierno anterior. Era todo blanco o negro. No había grises. Cualquier realización del peronismo, buena o mala, era denostada. Un decreto hasta prohibía el uso del nombre de Perón.

Un vuelco total. En esas circunstancias debe haber pasado por la mente del jefe de policía, o alguien se lo habría recordado, que allí cerca, a pocos kilómetros de la ciudad capital, estaba el refugio de los alemanes venidos al país con pasaportes falsos; un magnífico caso que se prestaba admirablemente a una investigación resonante. Todo estaba al alcance de la mano. ¡Si hasta los chicos de Villa del Lago sabían que el verdadero nombre del ingeniero Pedro Matthies era Kurt Tank!

Gallardo Valdez disimuló su ansiedad y se cuidó mucho de intervenir en la pesquisa. ¡Lejos podría estar el jefe de policía de sospechar que su propio gobernador había traído al primer grupo de

técnicos alemanes a la Argentina! Eventualmente alguien debe haber susurrado al jefe de policía el nombre del principal inculcado, pues la investigación no prosperó, pero Gallardo Valdez estuvo a punto de convertirse en el acusado principal de esa acción del gobierno anterior —que él detestó, pero a la cual no pudo sustraerse— cuando era un héroe de la propia revolución.

En 1956, cuando Gallardo Valdez aún era interventor, Enrique Gaviola reasumió la Dirección del Observatorio de Córdoba, que había dejado casi nueve años antes. Un día Gaviola pasó por la capital y paró en el Hotel Bristol. Allí se encontró con su viejo amigo y discípulo, ahora convertido en gobernador de la provincia. "Varias veces me invitó a almorzar o cenar en su mesa" —recuerda Gaviola⁴. En esas ocasiones hablaron de la década pasada. Muchas lindas cosas para recordar para dos antiperonistas que en ese momento abrigaban grandes esperanzas en el nuevo gobierno. Revivieron las conferencias en el Observatorio, las gestiones de Gaviola para lograr que Perón levantara su veto al proyecto de universidad privada, la posible venida de Heisenberg y otras ideas lamentablemente frustradas, que ahora, tal vez, podrían resucitarse. En un clima cordial de cálidos recuerdos y de afinidad política, Gallardo Valdez rompió el silencio. "En una de estas oportunidades me contó la historia de sus actividades secretas... cuando un ingeniero se le presentó con una valija llena de microfilmes del último diseño de los aviones Messerschmidt, que no pudieron ser construidos en Alemania"⁵. Gaviola fue quizás el único que en muchos años escuchó la historia de esa misión en Noruega de labios del propio brigadier. Tan a disgusto había sido llevada a cabo la misión, que, a pesar de ser aviador profesional, Gallardo Valdez tardó 30 años en darse por enterado de que uno de los tres emigrados que él trajo a Buenos Aires fue el principal responsable del Pulqui II, uno de los aviones más avanzados de la época, construido en Córdoba, y que su venida al país desencadenó una espectacular aventura atómica⁶.

Una audiencia decisiva

Casi un año antes de venir a la Argentina, Kurt Tank había viajado a Londres y en esa ciudad conoció a Ronald Richter. El encuentro le produjo una impresión duradera. El físico Richter le confió sus propias ideas sobre la posibilidad de propulsar aviones con energía atómica. Siendo especialista en la ingeniería de las aeronaves más modernas de la época, Tank se sintió tentado con la perspectiva de una innovación tan espectacular como la propuesta por Richter. Este demostraba seguridad en la factibilidad de sus ideas y su exposición fue convincente.

Cuando Tank llegó a la Argentina, no había olvidado su fugaz conversación con Richter. Aprovechando la buena disposición del gobierno de incorporar técnicos alemanes al Instituto Aeronáutico de Córdoba, Tank hizo una calurosa recomendación de Richter.

En mayo de 1948 se realizó el primer contacto con Richter, que entonces se encontraba en París. El segundo ofrecimiento se realizó poco después, de manera más oficial, a través del capitán de Aeronáutica Peters. Por entonces Richter mantenía ciertos contactos con oficiales del ejército estadounidense con vistas a un contrato de trabajo del otro lado del Atlántico y demoró la respuesta.

Pero la posibilidad de viajar a los Estados Unidos no se concretó. Entonces Richter se decidió por la Argentina y se embarcó sin haber firmado ningún contrato. No hizo falta. Fue bien recibido. Era indudable que las recomendaciones de Tank habían sido muy buenas, pues a sólo una semana de su llegada fue citado por el propio presidente, el 24 de agosto de 1948.

Perón y Richter se entendieron desde el primer momento. No solo existía cierta similitud de caracteres y actitudes; ambos apreciaron las ventajas de una amistad mutua. A la reunión, que tuvo lugar en el despacho de Perón, también asistieron Ojeda y Tank.

Richter, aplomado y muy seguro de sí mismo, le explicó al presidente sus ideas sobre la utilización de la energía atómica. Sabía hacerse entender mediante el uso de analogías didácticas. "Lo que propongo es crear un pequeñísimo Sol —dijo—. La inmensa energía del Sol se origina en las reacciones termonucleares que utilizan hidrógeno como combustible, el elemento más abundante en la Naturaleza." Para ilustrar la dificultad de contener un pequeño Sol con toda su energía en el laboratorio, citó el ejemplo de la película de cine y el arco voltaico que suministra la potente luz de proyección. "Si la película se detiene el arco voltaico la quema", explicó. El problema de Richter era poseer un continente adecuado donde alojar tanta energía⁷.

Describió los principios de la energía atómica y las diferencias entre el proceso de la fisión nuclear, que utiliza uranio o plutonio, y el proceso de la fusión que requiere de hidrógeno y otros elementos livianos mucho más baratos. Para los presentes eran ideas totalmente nuevas. A medida que las explicaciones del doctor Richter avanzaban, se notaba en la audiencia un creciente entusiasmo. Las perspectivas y posibilidades eran fascinantes. Richter insistía en que las reacciones termonucleares de fusión brindarían energía virtualmente ilimitada y... barata.

Tres años más tarde, en reunión de periodistas, Perón recordaría esta entrevista de la siguiente manera:

"Richter me dijo que nosotros podíamos iniciar los trabajos

atómicos por el procedimiento que siguen los norteamericanos, pero que para eso necesitaríamos unos seis mil millones de dólares. '¿Es posible?', me preguntó. Claro que yo ni le contesté. Entonces Richter continuó: 'Eso es seguro. Por ese procedimiento nosotros produciríamos energía si usted me da los seis mil millones de dólares. El otro procedimiento es el de la fusión.' Y me lo explicó tan bien que yo ahora tengo bastante conocimiento de lo que es la fusión nuclear. Entonces agregó: 'Por ese camino podemos llegar o no llegar. Hay que hacer dos o tres descubrimientos y podremos llegar o no, pero lo haremos con chiroletas. ¿Usted se anima?' Y yo le respondí: '¿Y usted se anima?' Richter me contestó que él estaba decidido; entonces yo le respondí: 'Métale no más'. Le dimos los medios y empezó. Los demás procedimientos los ha descartado por caros e inoperantes. Este es el método barato"⁸.

No hay duda que para Perón éste era un desafío por demás tentador. Tampoco hay duda que para Richter ésta era una oportunidad de apoyo única, codiciada por años. Parecía un cuento de hadas. Richter gozaría de un privilegio casi inigualable —envidia de cualquier científico en el mundo— y Perón, si era cierto lo que Richter decía, tenía al alcance de sus manos la llave de un tesoro incalculable. En efecto, ambos hombres se necesitaban mutuamente.

Richter guardó también un buen recuerdo de aquella entrevista. Cuando los periodistas lo visitaron en la isla Huemul, en junio de 1951, les confesó que después de su primer encuentro con Perón quedó asombrado del espíritu resuelto, de la comprensión y de la decisión creadora del presidente de los argentinos. "Sus conocimientos escapan a la estimación común que pueden hacer los hombres de ciencia acerca de las aptitudes de los políticos, de los gobernantes, sobre los problemas científicos de orden universal. Cuando le planteé al general Perón mis proyectos, después de escuchar atentamente, me brindó su apoyo decidido y sin reservas.

"Comprendió inmediatamente la trascendencia de mis planes científicos. En síntesis: si Perón no hubiera tenido la audacia y la voluntad creadora que lo caracteriza, la Argentina no tendría la energía atómica."

En otra oportunidad no ocultó su admiración por Perón, producto de aquella primera entrevista.

"Cuando yo llegué al país a través de múltiples y azarosas vicisitudes —que se hicieron más frecuentes después de terminada la guerra—, traía mis experiencias y mi fe, pero también mis dudas. Me habían dicho que Perón era un dictador terrible. Ahora sé bien de dónde procede esa campaña contra la Argentina. Apenas tardé una semana en hablar con el presidente. Quedé sorprendido. ¿Dónde estaba el dictador? ¿Dónde estaba el clima de opresión en la

Argentina? Mis dudas se fundaban en razones dramáticas que ustedes comprenderán fácilmente: Yo acababa de llegar de un mundo convulsionado e histérico y viví muchos años en Alemania bajo una verdadera dictadura... Me bastó muy poco tiempo para comprender que Perón no es un dictador, sino un gobernante demócrata y progresista. Accesible, sencillo, llano y recto como pocos gobernantes. Comprendió de inmediato el problema, me alentó y me ayudó. Su entusiasmo radica sobre todo en el convencimiento de que los trabajos que emprendamos se derivarán hacia una finalidad constructiva y pacífica”⁹.

Después de su primer encuentro con Perón, Richter se trasladó a Córdoba, a trabajar con Tank. Ojeda ordenó que se le asignara un laboratorio particular. El contrato de trabajo se concretó sólo en noviembre. El primer artículo decía: “El contratado se compromete a prestar sus servicios profesionales en el Instituto Aeronáutico en la ciudad de Córdoba, en calidad de consejero científico en energía atómica, en cualquiera de sus establecimientos, fábricas u otras dependencias de la República Argentina.” Por otro lado, el gobierno se comprometía a: “...poner a disposición del contratado, sin pérdida de tiempo, un laboratorio instalado según sus indicaciones y todos los elementos de trabajo, como talleres, máquinas, herramientas, aparatos de medición, material de ensayo, oficinas, útiles, etcétera, en suficiente cantidad y a tiempo para no entorpecer la buena marcha de las investigaciones, estudios, proyectos, construcciones y ensayos, para que el contratado pueda realizar en forma práctica y efectiva los fines de su misión.” Por su parte el contratado se comprometía a “realizar este proyecto a base de un máximo de economía y a disponer de tal manera sobre los medios financieros y materiales que su inversión se hará oportuna y escalonadamente en relación y conformidad con los resultados prácticamente alcanzados.” El sueldo mensual de Richter quedó fijado en \$ 5.000 (aproximadamente u\$s 1.250 de aquella época)¹⁰.

Los trabajos en investigación atómica de Richter comenzaron con todo auspicio. Como se advierte del texto del contrato, Richter contaba con todos los medios necesarios. El gobierno se comprometía a suministrarle lo que hiciera falta para su trabajo. El gran proyecto atómico estaba lanzado.

Dieciocho años más tarde, Richter, empujado por el entusiasmo de un periodista, preparó un listado de hechos ordenados cronológicamente para una hipotética autobiografía¹¹, y en este interesante documento el encuentro con Perón del 24 de agosto de 1948 fue registrado por Richter como: “Una audiencia decisiva”. Y en verdad así lo fue.

La elección de Huemul

En Córdoba, Richter trabajó normalmente por unos meses. Villa del Lago, una pintoresca población de las sierras cordobesas, fue acogiendo gradualmente nuevos contingentes de alemanes vinculados especialmente a la aeronáutica y de algunos técnicos italianos. Los famosos pilotos Behrens y Rudel integraban también la incipiente comunidad extranjera. El gobierno continuaba con sus esfuerzos por atraer gente y organizó oficinas de enlace en distintos puntos de Europa.

Mientras tanto, Richter mantenía contacto con Tank, pero guardaba distancia del resto; no era un genuino miembro del grupo aeronáutico. De hecho, Richter y Tank hacían llegar al gobierno la lista de técnicos que deseaban invitar a la Argentina, en forma independiente. En las oficinas de Buenos Aires se los identificaba como “ingenieros destinados al proyecto R. y al Instituto Aerotécnico en Córdoba”, poniendo de manifiesto la reserva que ya entonces merecía cualquier referencia a los trabajos de Richter¹². No obstante, Richter aún dependía formalmente de Tank, y juntos viajaban semanalmente a Buenos Aires, donde participaban de discusiones técnicas en la Secretaría de Aeronáutica. A ellas concurría el mayor Ojeda, que no disimulaba su gozo y admiración por los temas científicos que abordaban estos dos hombres¹³.

Una noche, en los primeros meses de 1949, se produjo un incendio en el laboratorio de Richter, que obligó a violentar la entrada. Lo que, de acuerdo con la indagación policial posterior, fue resultado de un cortocircuito, Richter lo interpretó como un acto de sabotaje e intento de quebrar la barrera del secreto que se había convenido. Por esta razón, el episodio adquirió dimensiones desproporcionadas, dando, inclusive, lugar a la intervención de la Policía Federal y a acusaciones de espionaje. Como resultado de este episodio, Richter se negó a seguir trabajando en esas condiciones. Por otra parte, el jefe del Instituto Aeronáutico se sintió herido en su autoridad cuando la Policía Federal tomó cartas en el asunto sin su conocimiento.

El hecho llegó rápidamente a los oídos de Perón. Si Richter iba a continuar gozando de su apoyo, era necesario modificar el organigrama. El escándalo en el Instituto de Aeronáutica no era compatible con un intento de restituir la armonía perdida entre las partes. Cualquier intento en ese sentido obligaría al retiro del jefe del Instituto o del propio Richter. Cuando un sendero se cierra, hay que buscar un atajo por el costado. A Perón no le faltaba talento para el manejo de conflictos de este tipo, ni tampoco voluntad para insistir

en el gran desafío que le proponía Richter con el tema atómico.

Perón, entonces, recurrió a su antiguo amigo y camarada Enrique González. Habían estado juntos en el GOU y luego en la Casa Rosada —González como Secretario General de la Presidencia—, pero aún la amistad se remontaba a 1917, cuando ambos compartieron el mismo destino en Paraná. Los años no borraron el cariñoso recuerdo que González guardaba del camarada Perón, veinteañero, *dandy*, paseandero, y despreocupado, que se hacía de tiempo para pasarle películas del *far-west* a los chicos del vecindario. Desde entonces venía la amistad. Sólo el ejercicio del poder en esos últimos años de la década del 40 había puesto cierta distancia entre ambos. González se había retirado del gobierno con ciertas reservas, y comenzaron a circular rumores de que andaba en relaciones conspirativas. González gozaba aún de sólido prestigio en el Ejército, y Perón no podía dejarlo ir. A principios de 1948, lo llamó, y con llaneza criolla le pidió que reconstruyeran la vieja amistad. Perón quería que González volviera a la Casa de Gobierno. Estaba entonces preocupado por poblar la Patagonia. “Está desierta —le dijo. Te pido que te hagas cargo de ver cómo encaramos el problema de la colonización efectiva de la Patagonia.” No podía dudarse de la trascendencia del proyecto. González aceptó¹⁴.

Fue unos meses más tarde cuando Perón acudió nuevamente al amigo para resolver el conflicto con Richter. “Vos en Migraciones tenés unos cuantos pesos de gastos reservados. Mirá, yo tengo interés en este asunto.” Y luego de explicarle el caso, las ponderaciones que de él había hecho Tank, las posibilidades de iniciar una investigación para llegar al proceso inverso de la fisión, agregó: “¿Por qué no me hacés el favor? Porque este tipo ha armado un escándalo en Córdoba y quiere irse a los Estados Unidos, y yo quiero que se quede porque tengo fe”. Perón mostraba un genuino y desinteresado entusiasmo. González asintió nuevamente.

Por una rara coincidencia, el coronel González ya tenía noticias directas de los episodios de Córdoba. Su hijo, entonces teniente de aeronáutica, estaba destinado al Instituto. Como hablaba varios idiomas, especialmente inglés y alemán, era frecuente candidato para obrar de intérprete del grupo de extranjeros recién llegados. Así, desde el principio, estuvo vinculado a ellos y, naturalmente, las actividades de estas personas eran tema de conversación cuando visitaba a sus padres en Buenos Aires.

González viajó a Villa del Lago, entrevistó a Tank y visitó el lugar de los laboratorios. Richter había suspendido virtualmente sus actividades. Claramente se trataba de un individuo exigente y autoritario. Manlio Abele, un físico italiano capaz, vinculado a la SS durante la guerra, estaba encargado del depósito de instrumentos y de

las compras. En esos días llegaron una decena de osciloscopios importados. Abele no supo qué hacer con ellos y quedaron apilados en un rincón. Los había solicitado Richter. Cuando éste supo dónde estaban, tuvo duras palabras para con el encargado, acusándolo de sabotaje.

Estos episodios fueron alejando a Richter del resto de sus conacionales en Villa del Lago. Unos meses más tarde, cuando arribó a la Argentina su amigo Heinz Jaffke, uno de los dos técnicos que Richter solicitó al gobierno, la vida social de Richter y de su señora quedó virtualmente limitada a compartir salidas y veladas con los Jaffke. Jaffke era experto jinete y ocupó tiempo en enseñarle a Richter a trepar por las sierras cordobesas. Juntos también solían ir de compras a la ciudad de Carlos Paz o a la propia Córdoba¹⁵.

Del distanciamiento existente con el grupo aeronáutico da cuenta un informe circunstancial de la época que relata una velada en la casa que habitaba Rudel, as de la aviación alemana.

En esa ocasión, Rudel, ante la sorpresa de sus amigos Behrens, Mildebrath y Kallenbach, llegó a decir que a Jaffke habría que atarle una bomba debajo del auto. En realidad, ninguno de ellos había conocido a Jaffke o a Richter con anterioridad, pero obviamente no gozaban de la simpatía del grupo¹⁶.

A su vuelta a Buenos Aires, el coronel González pidió la colaboración del general Joaquín Sauri para buscar una nueva sede para Richter. Perón deseaba que el científico trabajara con la más absoluta independencia, y que se le facilitaran todos los asuntos para poder encarrilar sus investigaciones, y que no se lo molestara para nada. Tank, Richter, Ojeda y el teniente González también intervinieron en la búsqueda. Sobrevolaron buena parte del territorio nacional. La Patagonia fue recorrida varias veces. Ojeda favorecía los desiertos sanjuaninos. Otros propusieron zonas desérticas del noroeste. En general, la imagen del futuro laboratorio atómico estaba ligada al desierto, posiblemente inspirada en el legendario laboratorio de Los Alamos, en los Estados Unidos, donde se desarrolló la primera bomba atómica.

Perón, interesado en favorecer la colonización de la Patagonia, se inclinaba por Río Negro o Neuquén. Sobrevolando esa zona, el grupo llegó hasta el borde cordillerano, donde la vegetación brota repentinamente. Zona de lagos rodeados de picos nevados exhibiendo una belleza extraordinaria; Richter quedó cautivado. Agudo contraste con las regiones desérticas de las cuales venían.

A unos 400 km al sudoeste de la ciudad de Neuquén está el gigantesco lago Nahuel Huapi, de 700 km², extendiéndose en forma de media luna desde el borde de la zona desértica hasta casi la línea de las más altas cumbres. Su brazo Tristeza apunta al Tronador, el

pico de nieves eternas, que se alza imponente en la frontera con Chile. "Jamás he visto naturaleza más majestuosa. Cuando esto sea conocido, la gente vendrá de lejos para contemplarlo", escribió en 1913 un geólogo norteamericano que trabajó durante años en esta región¹⁷.

El Nahuel Huapi recibió al primer hombre blanco procedente del Atlántico, el doctor Francisco Pascasio Moreno, el 22 de enero de 1855. En 1902 se fundó sobre su margen inferior, a unos 30 km de la desembocadura del río Limay, por donde las aguas heladas inician su camino hacia el lejano Atlántico, la población de San Carlos de Bariloche. A ella, con el tiempo, acudieron visitantes destacados atraídos por la exuberante belleza del lugar. Ya en 1912, Teodoro Roosevelt fue huésped de Bariloche, anticipándose medio siglo a las excursiones pesqueras de su sucesor Eisenhower.

Sólo nueve años después que el primer avión de pasajeros aterrizara en Bariloche, la comitiva del coronel González admiraba desde el cielo el maravilloso espectáculo del Parque Nacional, buscando un lugar apropiado para instalar un laboratorio atómico. Una pequeña isla sobre el Nahuel Huapi, frente a Playa Bonita, situada a 7 km de Bariloche, pareció reunir las condiciones ideales, según las apuntara el propio Richter: abundancia de agua pura y fresca para refrigeración, ausencia de polvo perjudicial para los aparatos e instrumentos y situación ideal para guardar trabajos secretos. Esta era la isla Huemul¹⁸.

El mayor Carlos Monti se desempeñaba desde fines del año anterior como jefe del 2º batallón del Regimiento 21 de Infantería de Montaña, con sede en Bariloche, frente a la isla Huemul. En junio de 1949 recibió un llamado del Ministerio de Guerra indicándole que viajara a Buenos Aires. Allí se enteró de que había sido citado para participar de una importante reunión en el despacho presidencial. Asombrado, le costó hacerse a la idea de encontrarse con Perón, cara a cara, en una reunión de pocos. Era inevitable revivir, en silencio, episodios amargos del pasado. Su mente repasó los sucesos del 45; Avalos pidiendo el alejamiento de Perón al titubeante Farrell, respondiendo a los deseos vehementes de la oficialidad de Campo de Mayo; recordó a sus compañeros de la Escuela de Guerra confabulando y la tumultuosa reunión en el Círculo Militar. ¿Cuántos se habían subido a una mesa para gritar contra Perón? "Lo que hay que hacer es encajarle un tiro en la cabeza"... La factura llegó un año y medio después. Habían transcurrido el 17 de octubre, las elecciones generales y la ascensión de Perón a la presidencia. En noviembre de 1946, Monti había finalizado su carrera de oficial de Estado Mayor como segundo de camada. Al entrevistarle en 1981, Monti recordó al soldadito que trajo los sobres reservados para él y Fraga, la omisión

de sus nombres en la lista de graduados, los destinos lejanos... Pero no guardaba rencores. Dudaba de que Perón hubiera intervenido personalmente en la represalia y sospechaba que Sosa Molina, ministro de Defensa, lo había defendido. Probablemente a él se debía que el diploma hubiera llegado a la postre, en el 47.

Si la isla Huemul había de convertirse en un laboratorio de ensayos atómicos secretos, era menester pensar en una sólida vigilancia. El jefe del batallón en Bariloche era el candidato natural. Perón preguntó quién era. Cuando le dijeron que era Monti, se negó a aceptarlo. Lo recordaba... Intervino entonces Sosa Molina: "Este tipo será lo que usted quiera, pero es un soldado ante todo. Si le da una misión la va a cumplir". Perón hizo un gesto de resignación. Así llegó Monti a la Casa Rosada¹⁹.

A las 7 de la mañana, en el despacho presidencial, se reunieron Perón, Sosa Molina, Richter, Tank, el teniente coronel Plantamura, Siebrecht, Ojeda, González, el general Lucero —ministro de Guerra— y Monti. Perón explicó su proyecto atómico a los presentes mientras Siebrecht tradujo al alemán. Habló de usos pacíficos, de motores, dijo que "Tank iba a construir el motor de un submarino atómico"²⁰. Explicó que González estaría a cargo y que todo quedaba bajo palabra de secreto. Richter habló en alemán unas pocas palabras que nadie tradujo. Lucero dio orden terminante que sólo podrían entrar en la isla Perón, Lucero, González, Plantamura y el teniente González, además de Richter y su gente. A partir de ese momento, el batallón de Monti pasaba a ser dependencia directa del Ministerio de Guerra. Los planos de las construcciones serían confeccionados por la Dirección General de Ingenieros del Ejército, bajo la dirección del general Sauri, de acuerdo con las indicaciones de Richter, y las construcciones quedaban a cargo de la 2a. compañía de Ingenieros con sede en Neuquén, con el capitán Pasolli al frente.

Richter y su señora se trasladarían a Bariloche unos meses después, para lo cual se dispuso que ocuparían la casa N° 1, habitualmente destinada para el jefe de la guarnición. El mayor Monti y su familia serían sus vecinos en la casa 2. Estas casas están situadas, ruta por medio, frente al Regimiento, sobre terrenos que descienden hacia el Nahuel Huapi. Desde ellas se tiene una hermosa vista del lago y de la isla Huemul. A partir de entonces esta isla se convertiría en sede del primer laboratorio de Occidente oficialmente destinado a la investigación de la fusión nuclear controlada.

Ladrillos y centellas

El 21 de julio de 1949 llegaron las primeras topadoras a la isla Huemul. A partir de esa fecha los trabajos comenzaron con toda

energía. La segunda compañía de ingenieros desembarcó gente, maquinarias y materiales, cambiando la apacible atmósfera de una isla desierta en un verdadero enjambre, en muy pocos días. Se utilizaron grandes balsas del ejército para cruzar ladrillos, cemento, mezcladoras, etc. desde Playa Bonita hasta la margen sudeste de la isla, donde el perfil en media luna ha dado lugar a una bahía habitualmente calma, ideal para desembarcos. La isla misma brinda el reparo del viento que suele soplar desde la cordillera, viento que en ocasiones dificulta la navegación a través del lago hacia ella. El muelle principal, que aún hoy existe casi intacto, fue construido en el centro de esa media luna.

La isla es escarpada, con pocos rellanos que se presten a la construcción de edificios grandes. Su punto más alto en una extensión de unos 2 km cuadrados alcanza unos 100 m de altura sobre el nivel del lago. Fue necesario abrir camino en zig-zag en busca de lugares apropiados para las instalaciones. Sólo dos edificaciones, además de garitas para guardia, pudieron ser emplazadas cerca de la playa: un alojamiento para la guardia de gendarmería que incluía un par de calabozos, y un taller que luego fue laboratorio fotográfico.

Durante los trabajos y cuando el camino avanzaba a unos 200 m del muelle, casi paralelo a la costa, un grupo de soldados que se abrían paso a fuerza de machete, tropezó con una pieza histórica; tal vez la única en la isla, ya que de ninguna otra se tiene noticia. Primero vieron un pedazo de madera, luego los restos de un cajón, finalmente partes de un esqueleto. El ingeniero Hellmann, que casualmente había ido a la isla ese día, recuerda que la tapa del ataúd identificaba a su dueño, el "cacique" Huenul, y la fecha de su fallecimiento, 1902. Poco se sabe de este cacique, excepto que fue probablemente el último habitante de la isla. En años recientes, su canoa, un tronco ahuecado, fue encontrada en el fondo del lago, al pie del rocón que enfrenta a la isla desde el extremo este de Playa Bonita. Los restos del araucano fueron trasladados unos treinta metros más arriba y las topadoras continuaron su trabajo²¹.

Sólo después de unos 300 m de camino se llegó al primer rellano. Allí fueron construidas tres plateas de hormigón sobre las que se asentaron los galpones para alojar a los trescientos soldados que trabajaron en la isla. También se construyó una cantina, una cocina, un galpón "Omega", para depósito de cemento y arena, y, posteriormente, una casita de dos dormitorios y un depósito de instrumentos (este último conocido como el laboratorio número 3). Años más tarde también se iniciaron, en ese sector, otros dos grandes laboratorios.

Las instalaciones más importantes de la isla se construyeron unos 200 m más adelante. Allí el primer edificio que se hizo fue el llamado laboratorio 2, el más famoso de todos, donde Richter llevó a cabo sus experiencias más importantes. Vecinos a éste, más tarde se



Balsas transportando materiales a la isla Huemul, a principios de 1950. (Archivo CNEA, cortesía H. Campos.)

Entre trescientos y cuatrocientos hombres de la 2a. Compañía de Ingenieros trabajaron en la isla en 1950. (Archivo CNEA, cortesía H. Campos.)



construyeron la usina, el laboratorio 4, y, por último, el laboratorio 1, escenario de la obra más monumental efectuada en la isla.

Los trabajos estaban directamente supervisados por el capitán Pasolli, con la asistencia del subteniente Prieto. Fernando Manuel Prieto, que culminó muchos años después su carrera dentro de la Comisión Nacional de Energía Atómica, ocupando altos cargos administrativos, comenzó como soldado conscripto de Pasolli. Cuando después de terminar la conscripción en Neuquén se le ordenó a la Compañía trasladarse a la isla Huemul, Pasolli se acordó de Prieto y lo persuadió de que lo acompañara al Sur. Su incorporación al ejército se debió al hecho de que Pasolli consideraba que un trabajo de carácter reservado como el que se llevaría a cabo en la isla requería el enrolamiento militar.

Prieto recuerda que en aquellos primeros tiempos había “una dinámica muy especial, se trabajaba de día, y en cuanto hubo electricidad, de noche también. La gente tenía la creencia de que se estaba interviniendo en un proyecto de sumo interés para el país”²².

Algunos de los soldados y albañiles que dependían de Prieto guardan en su memoria la imagen de un hombre dedicado, compasivo e inteligente. Bértolo, inmigrante italiano y uno de los mejores oficiales de albañilería que trabajaron allí, contó esta anécdota²³: “Había un rancho de madera de mala miseria hecho con cuatro chapas y cuatro maderas y ésa era la pequeña oficina técnica donde tenían los papeles y la pieza donde vivía Prieto. Allí dormía y comía. Yo me hice a la idea de que este señor nunca salía de la isla. Yo he vivido tres años de prisionero en Rusia, donde los prisioneros tienen que trabajar, y viendo que este hombre era inteligente porque sabía y nos mandaba a nosotros, pensé que era un hombre castigado que tenía que cumplir una pena. Era una idea que me hice. Un día vino un inspector especial a controlar los pasaportes de los inmigrantes y extranjeros —para controlar el espionaje y esas cosas— y este inspector vino acompañado de su hija. Y mientras estaba controlando documentos en la isla, a la chica la dejaba del otro lado. Y este inspector de la policía que vino con el casco colonial —me acuerdo siempre— le dice a Prieto: ‘¿Por qué no aprovechamos el fin de semana para pasear un poco? Usted conoce Bariloche’. Y el domingo se fueron. Prieto se fue de la isla a hacer una excursión por el cerro Otto con el inspector y su hija..., ¡que resultó ser su futura esposa! El se quedaba acá día y noche, sábado y domingo, únicamente dedicado a la obra”.

Mientras las construcciones en la isla continuaban a un ritmo acelerado, según los planos enviados desde Buenos Aires, el doctor Richter se ocupaba de reunir instrumentos y equipo. En los días que estuvo en Buenos Aires para la importante reunión en donde se decidió la creación del Centro Huemul, aprovechó para visitar el Observa-

torio de San Miguel, cuyo director, a quien conoció ese día, era el padre Juan A. Bussolini. En el Observatorio se realizaban trabajos de física solar, pero también existía un laboratorio para la fabricación de detectores de radiación nuclear tipo Geiger-Muller. Richter estaba interesado en estos detectores y, según sus declaraciones posteriores, éstos le hicieron muy buena impresión. Según dijo, los necesitaba para ciertas experiencias que estaba desarrollando en Córdoba. Sobre estas experiencias no existen informes escritos; pero, en 1963, Richter escribió una carta al editor de la revista *Scientific American*, en Nueva York, donde se hace referencia a un descubrimiento suyo realizado en Córdoba el 3 de octubre de 1949. Esta carta no fue publicada. Como contiene interesantes datos sobre las ideas científicas del doctor Richter y permite formarse una imagen de su personalidad, se transcribe textualmente²⁴.

La carta fue motivada por un artículo que poco antes esa revista había publicado sobre el fenómeno de las centellas (*Ball Lightning*), escrito por H. W. Lewis²⁵.

Las centellas, o bolas de fuego, son fenómenos atmosféricos raros, que se han observado alguna vez en días tormentosos y que la leyenda criolla asocia con la luz mala. Se supone que estas bolas de fuego están constituidas por materia ionizada a alta temperatura, es decir, por un plasma. En este estado de la materia, algunos electrones se desprenden de sus órbitas atómicas, dando lugar a cargas eléctricas no compensadas. Las bolas de fuego son, pues, materia altamente electrificada que, por razones aún no conocidas, se mantienen confinadas por unos cuantos segundos, a veces hasta minutos. Las pocas observaciones registradas describen el fenómeno como una bola luminosa de alrededor de 30 cm de diámetro que se desplaza suspendida, capaz de atravesar ventanas o entrar por chimeneas; ¡un verdadero fenómeno en el sentido más coloquial del término!

Lewis, en su artículo, puntualizaba: “Si alguna vez se descubre que la centella consiste en una configuración estable para un plasma, este descubrimiento tendrá una considerable importancia para un programa de producción de energía termonuclear”. Sin duda; este párrafo, más que ningún otro, fue el que motivó a Richter a dar su opinión en 1963. En su réplica señala: “puesto que yo no soy simplemente uno más sino que, a mi mejor entender, fui el primero en proponer la utilización del concepto de centella para desarrollar un reactor de fusión nuclear controlada e inclusive he obtenido, en el período 1948/52, algunos resultados interesantes, desearía contribuir al problema básico del estudio de centellas, presentando una idea aun más interesante, así al menos espero”.

En cuanto al descubrimiento del 3 de octubre de 1949, cuando él trabajaba aún en Córdoba, relata que probando un plasma auto-

confinado, de repente un *flash* de luz visible y ultravioleta, "tremendo e inesperado", reveló por primera vez la existencia de un plasma que colapsaba abruptamente. Según Richter, esta observación probaba el origen "electrodinámico" del fenómeno.

Es decir que, de acuerdo con este documento, Richter en su laboratorio de Córdoba, en vísperas de trasladarse a la isla Huemul, experimentó con bolas de fuego artificiales creadas en el laboratorio con el propósito de explorar un camino posible hacia la obtención de plasmas confinados y controlables.

Otros datos sobre las lucubraciones que entretenían su mente y los ensayos que realizaba en ese tiempo surgen de un extenso informe²⁶ que, en 1958, ya vuelto a Munich, escribió su colega y ex asistente, el físico Wolfgang Ehrenberg.

Ehrenberg era conocido de Richter desde años atrás. Ya en 1939 habían discutido la existencia de plasmas confinados y la configuración en cruz de un par de electrodos perpendiculares a un par de polos magnéticos que entonces Richter ya había usado y de la cual le mostró una fotografía a Ehrenberg.

Posteriormente trabajaron juntos en el laboratorio privado del barón Manfred von Ardenne, en Berlín, entre 1942 y 1943. Entonces estudiaron la estabilidad de materiales detonantes. En algunos de estos experimentos intentaron el bombardeo de pastillas fulminantes de ácido de plomo y mercurio con protones rápidos. Para ello contaban con un pequeño acelerador tipo van de Graaff que poseía von Ardenne en su laboratorio.

En agosto de 1949, Richter le pidió al gobierno que contratara a su amigo Ehrenberg. Fue incluido en una lista junto con otros nueve técnicos alemanes destinados al Instituto Aerotécnico. El señor E. M. recibió la suma de \$ 25.000 para que por su intermediación se consiguieran los *exit permit* de parte del gobierno militar en Alemania. El trámite se demoró, y tiempo después el sistema de los *exit permit* fue abolido y el gobierno militar autorizó a las autoridades alemanas a entregar pasaportes a los interesados aunque su extensión seguía extraoficialmente dependiendo de las autoridades de ocupación²⁷. Ehrenberg no tuvo dificultades y llegó a la Argentina a principios de 1950. Para entonces, la venida de técnicos alemanes al país no era materia tan aventurera y reservada como lo había sido para el caso de Tank y sus primeros colaboradores. El flujo de profesionales alemanes que venían a la Argentina al fin de la década, por otra parte, ya no estaba limitado a aquellos que contrataba la Secretaría de Aeronáutica. En esa misma época físicos y químicos de renombre se fueron incorporando a ciertas universidades del interior del país, especialmente Tucumán, en busca de posibilidades de trabajo más que por motivos políticos. Tal el caso, por ejemplo, del desta-

cado radioquímico Seelmann-Eggebert, discípulo de Otto Hahn, que luego tuvo una influencia decisiva en el desarrollo de la física nuclear en la Argentina.

Cuando Ehrenberg llegó al país, a principios de 1950, Richter le mostró una película que había tomado unos meses antes, en la cual "podía verse el apelmazamiento de energía en el centro de la cruz", refiriéndose a la cruz que definían las direcciones perpendiculares de un campo magnético y un arco eléctrico, esquema que luego fue también utilizado en el laboratorio de Huemul, y que, por lo visto, Richter ya había montado y ensayado en Córdoba.

El proyecto atómico estaba pues en marcha. Mientras en la isla Huemul se imponía un ritmo forzado al avance de las construcciones, Richter realizaba experimentos y reunía equipo y gente. En cuanto a esto último, sin embargo, fueron muy pocos los colaboradores técnicos. Richter sólo le pidió al gobierno que contratara a Jaffke y a Ehrenberg, dos asistentes suyos en Europa. Por un tiempo, al principio, también estuvo el doctor Greinel, pero éste duró poco²⁸. Lo mismo ocurrió con el doctor Pinardi, que protagonizó una historia de espionaje y fue echado del proyecto en agosto de 1950.

El gran reactor

Ronald Richter y su esposa Ilse se mudaron a Bariloche en marzo de 1950. A los pocos días de llegar, el 22 de marzo, Richter obtuvo la carta de ciudadanía argentina. Se la entregó un juez de paz en Bariloche. Este acto fue impulsado por el gobierno más que buscado por Richter (aunque en un informe reservado de entonces²⁹ consta que Richter pidió que en su documento se indicara que él era ciudadano argentino), pues se pasó por alto el requisito legal de exigir un mínimo de dos años de residencia en el país, que Richter aún no había cumplido. Perón quería que el científico exhibiera ciudadanía argentina. Unos días después de la ceremonia en Bariloche, se llevó a cabo en el Ministerio de Defensa, en Buenos Aires, otra importante reunión que probablemente tuvo por objeto interiorizar al general Henneckens, quien había sucedido al general Savio como titular de Fabricaciones Militares, de los planes atómicos del gobierno pues ese organismo debía colaborar en el suministro y construcción de equipos pesados. Significativamente, en esa oportunidad Perón presentó a Richter ante la concurrencia diciendo: "Ahora es nuestro, porque ya ha obtenido la carta de ciudadanía".

Con la presencia de Richter en Huemul, el programa que se había convenido con Perón en agosto del 48 iniciaba su etapa decisiva. Prácticamente todas las condiciones estaban dadas. Era imposi-

ble ambicionar o exigir más medios, más apoyo, o un lugar más atractivo. El panorama era novelesco: una muchedumbre de casi 400 hombres entre soldados, albañiles, electricistas y carpinteros trabajando en la isla, moviéndose por todos lados; maquinarias pesadas; lanchones cruzando el lago continuamente con camiones cargados de ladrillos, cemento y cal; a veces en condiciones meteorológicas muy desfavorables con el lago convertido en mar.

Los recursos del país estaban supeditados a las necesidades en la isla. Fabricaciones Militares y el Ejército tenían orden de otorgar máxima prioridad a cualquier pedido que viniera del Centro Huemul. Lo mismo las fábricas de ladrillos y cemento. La aviación puso máquinas a disposición de los funcionarios a cargo del proyecto. El comandante Blason, el primer piloto a las órdenes del coronel González, realizó innumerables vuelos entre los lagos del Sur y Buenos Aires, a veces con etapas en Córdoba u otras ciudades. También se hicieron vuelos especiales al extranjero, principalmente Inglaterra y EEUU, para realizar contrabando oficial de materiales estratégicos, disfrazando el verdadero objetivo de estos viajes. "Se traía litio de Inglaterra con la excusa de que al avión había que prepararlo para viajar a la Antártida. Lo mismo a EEUU. La mitad de los materiales y equipos necesarios se consiguieron de contrabando"³⁰.

Asimismo, existía la facilidad de utilizar gastos reservados. Hasta la creación de la Comisión Nacional de Energía Atómica, en mayo de ese año, las necesidades del proyecto se satisfacían con los fondos reservados de la Dirección de Migraciones, a cargo de González. Como ejemplo, en una semana de noviembre del año anterior se habían gastado 276 mil pesos, de los cuales, aproximadamente la mitad los recibió el ingeniero Heriberto Hellmann para la construcción de equipos electromecánicos, y la mayor parte del resto se destinó para compras diversas a cargo de Blason, en Lutz Ferrando, National Lead Company, Librería Goethe, Droguería Retienne, Compañía Argentina de Electricidad y otras casas.

Por último, completando el cuadro de un proyecto privilegiado, estaban las reuniones de alto nivel. Del máximo nivel realmente. Si bien el coronel González había sido encargado por Perón de resolver todos los problemas y necesidades vinculados al proyecto, no había reunión sobre el tema en que participaba Richter que no contara con la presencia del primer mandatario. Hubo varias reuniones de este tipo³¹.

La importancia que Perón asignaba al proyecto era indudable y no es de extrañar, pues, que a poco de trasladarse Richter a Bariloche, Perón y Evita organizaran una visita a la isla.

Tal visita tuvo lugar el 8 de abril de 1950. Durante ella, Perón, Evita, Richter y su esposa formaron un círculo íntimo. La señora Il-

se, que se desenvuelve en castellano y otros idiomas con facilidad, actuó de intérprete. "Mantuvieron conversaciones secretas", recordó posteriormente, González, sin disimular su contrariedad por haber sido excluido de ellas. Los soldados y obreros quedaron deslumbrados con la visita presidencial. Algunos recuerdos se mantienen vivos: "Le regalaron un reloj al cordobés Pedrocca que trabajaba con la excavadora. Fue el que más trabajó, día y noche, moviendo tierra. Trabajaba sin descanso. Y al capitán Pasolli le regalaron un par de pistolas"³².

En la isla, Perón y Evita se encontraron con el encofrado del reactor principal terminado. Fue un impacto importante para los ilustres visitantes. Era una mole impresionante: 12 metros de altura por 12 metros de diámetro. Esta obra se realizaba en el sitio reservado para el laboratorio 1, del cual, entonces sólo existía la base, una platea de hormigón de 20 por 20 metros. Los obreros que trabajaban en esta inmensa estructura a diversos niveles en el andamiaje parecían personajes de un cuento de Gulliver. Fue en ocasión de esta visita que Evita, impresionada por la dedicación de los soldados de la 2ª compañía, dispuso que se les pagara el jornal de albañil en lugar del estipendio fijado para conscriptos³³.

Un mes más tarde, en mayo, se realizó el hormigonado. El reactor consistía en un volumen de cemento, canto rodado y arena, de las dimensiones mencionadas con un espacio cilíndrico interior hueco de 4 metros de diámetro por 4 metros de altura. Despreciando las aberturas adicionales —unos quince tupos radiales de 2 pulgadas y un acceso a la cámara interior de 1,5 x 2 m—, el volumen neto a hormigonar ascendía a unos 1400m³, el equivalente a casi 20 mil bolsas de cemento. La estructura, por especial indicación de Richter, no tenía hierro. La tarea insumió unas 72 horas de trabajo sin parar. Bértolo ha recordado este episodio de la siguiente forma:

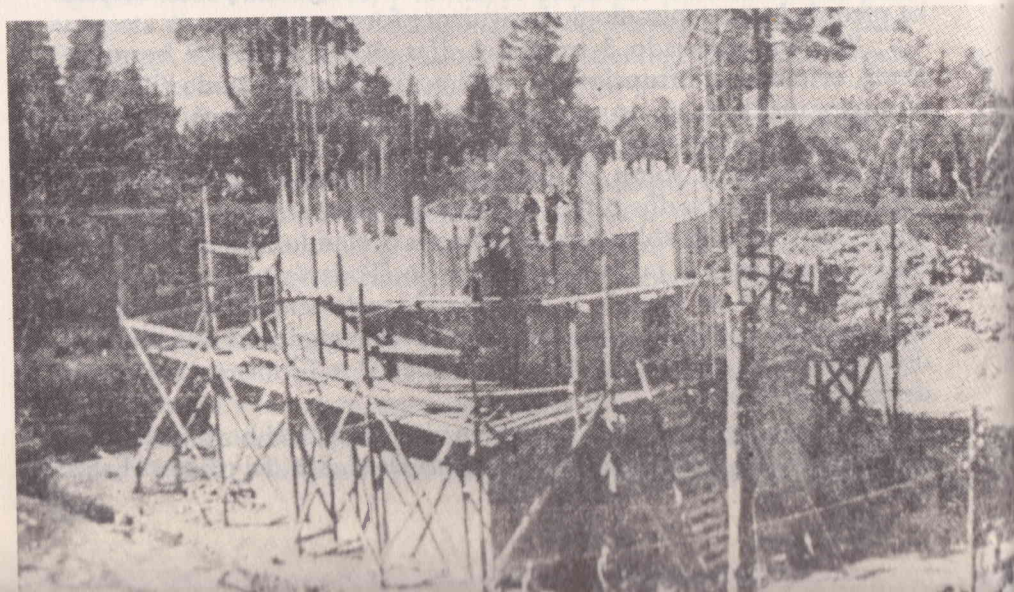
"Hemos trabajado 3 turnos, 3 días, 60 personas y 2 hormigoneras, evitando interrupciones o separación porque cuando el hormigón para una hora ya no se pega bien. Una noche me tocó el turno a mí. Cayó una lluvia torrencial. El hormigón venía de las torres de elevación, se volcaba sobre los baldes, de ahí a las canaletas adentro. Adentro estábamos dos o tres por turno. Y tanta agua que vino hizo que el hormigón se ablandara, entonces así blando nos entraba en la bota y me quedó el talón muy lastimado. Todavía tengo las cicatrices; el cemento me quemó la piel. Cuando se desarmó el encofrado un mes después entramos adentro. El calor del fragüe era aún tremendo. ¡Imagínese un bloque de cemento de 12 x 12 m y con cemento de fragüe rápido!".

Durante las semanas que transcurrieron entre el hormigonado y el desencofrado se construyeron paredes alrededor del reactor. Estas



Ronald Richter, su esposa Ilse, su hija Mónica (nacida en Bariloche a mediados de 1950) y su gato siamés Epsilon, en su casa sobre el lago Nahuel Huapi, en la primera época del proyecto Huemul.

Encofrado del reactor grande cuando aún faltaba la parte superior, emplazado donde luego se levantaría el laboratorio 1. La foto es de abril de 1950, cuando Perón y Evita realizaron la única visita a la isla Huemul. Poco después de hormigonada, esta mole fue demolida.



eran de ladrillos de 1m de espesor y alcanzaban una altura de 16 m. Sobre ellas se colocaron cabriadas para un techo a dos aguas. La monumental obra se desencofró en junio. El escenario cabe suponerlo algo novelesco; la gente rodeando con legítima curiosidad al reactor mientras van cayendo las maderas, como en la presentación de una estatua cuando se descorre el velo. Era una pieza única en la isla, y más allá de ella. Los que participaron de este trabajo merecían sentirse satisfechos. Las palabras ya citadas de Prieto vuelven a la mente: "La gente tenía la creencia de que estaba interviniendo en un proyecto de sumo interés para el país". Y posiblemente nunca con más intensidad que en ese preciso momento del desencofrado, la gente lo sintió así.

Pero la alegría de ver la obra concluida no duró mucho.

Cuando el gran reactor quedó a la vista, el doctor Richter fijó su atención en los caños radiales de 2 pulgadas que apuntaban hacia el eje de la cámara interior. Estos caños eran de hierro y naturalmente estaban embutidos en el cemento. Había visto, en otro lugar de la isla, unos caños de fibrocemento de 20 cm. de diámetro. Entonces, fríamente, sin dar explicaciones, manifestó que consideraba "indispensable sustituir los anteriores por éstos"³⁴.

Quienes lo rodeaban quedaron estupefactos. Aún no estaban seguros de conocerlo bien. El científico solía adoptar actitudes enigmáticas —cuatro meses de convivencia habían aportado algunos datos contradictorios sobre su personalidad. "A veces ponía los ojos en blanco, como un visionario, abstraído, encerrado en sí mismo; parecía una persona que entraba en trance, muy concentrado en sí mismo sin tomar en cuenta a los que lo rodeaban" —tal el recuerdo de Prieto. "Mezcla de niño y genio —lo definiría Hellmann—, era una combinación de un ser infantil que tenía ideas propias de un científico... siempre daba la impresión de tener un carácter doble"³⁵. Esta impresión del carácter doble la tenían también otros. Richter era a la vez bonachón y autoritario, despreocupado y minucioso. De hecho, mientras que por un lado parecía olvidarse de lo que lo rodeaba, por otro, era extremadamente escrupuloso y severo. Como también lo ha señalado Prieto: "Mientras Richter no estuvo residiendo en Bariloche, no intervenía en el detalle de la edificación y entonces al comienzo la cosa fue muy rápido. Sin embargo, cuando él viene comienza la lentitud. Se metía en todos los detalles y continuamente introducía modificaciones. A veces era extremadamente minucioso y... usted sabe... prolijidad alemana".

Pronto la perplejidad se convirtió en franco desasosiego. El jefe del proyecto Huemul hablaba en serio; resultados recientes de sus investigaciones indicaban la necesidad de contar con agujeros más grandes. "La tarea de retirar los tubos del muro de hormigón era una

tarea prácticamente imposible —explica Prieto—. Se pensó en ir a los EEUU a buscar una máquina especial para agrandar agujeros en el hormigón." Cuando se le explicaron a Richter las dificultades de realizar la modificación que él quería, respondió que entonces debería demolerse todo el cilindro. El capitán Pasolli comenzó a desesperar, y mientras intentaba buscar una salida razonable a una situación que se estaba tornando decididamente dramática, Richter incorporó un nuevo argumento en favor de la demolición y éste era que una chimenea que debía instalarse en la parte superior del reactor interferiría con una de las cabriadas del techo del edificio. En ese punto aparentemente el científico comenzó a abrigar la idea de que era mejor hacer el reactor "bajo tierra" haciendo un agujero en la roca, pues mencionó esto junto con el asunto de la chimenea; de otro modo no se justificaría demoler el reactor en lugar de cambiar la cabriada de lugar. En este sentido también hizo referencia a trabajos realizados en el laboratorio 2 (donde habitualmente llevaba a cabo sus experiencias) que indicaban la conveniencia de hacerlo en la roca.

En una obra de ingeniería convencional tal falta de previsión sería totalmente inaceptable, pero en un proyecto atómico, donde se están abriendo nuevos surcos en la exploración de fenómenos nunca antes investigados, ¿podría justificarse? —se preguntaban Pasolli y Prieto, sumidos en el desconcierto.

En eso estaban cuando Richter se enteró de la existencia de una fisura en la pared de cemento cerca del lugar de acceso a la cámara interior. Cuenta Prieto: "A la fisura la observamos nosotros; Richter no la había visto cuando nos dijo que había que cambiar los tubos. Imagínese, ya estaba todo hecho y de acuerdo a lo que él había planeado...". Richter decidió que la fisura era inaceptable y que no cabían ahora dudas de que el reactor debía ser demolido. Prieto y Pasolli, por otro lado, pensaban que la fisura era fácilmente reparable. Sin saber mucho, o más bien nada, de física nuclear, ambos consideraban acertadamente que si la pared tenía propósitos de blindaje contra los neutrones y otras radiaciones, el relleno tenía que ser satisfactorio. Si por otra parte se trataba de garantizar la solidez estructural de la pared, la incidencia relativa de una fisura de unos 50 cm de alto por pocos centímetros de ancho y profundidad, parecía despreciable en una pared de 4 m de espesor. Y sobre esa base se planteó la discusión entre los constructores y el científico.

Richter no admitía que la fisura fuera reparada, e insistía en que el reactor debía ser demolido. Naturalmente, se generó una discusión acalorada entre él y el capitán Pasolli, quien se negaba a aceptar los argumentos de Richter y le costaba comprender que toda esa mole de cemento debía hacerse añicos.

Fue el primer gran conflicto que debió encarar González des-

pués de su intervención inicial en los hechos ocurridos en Córdoba. González viajó a Huemul, tomó fotografías, recogió las opiniones claramente discrepantes y... volvió a Buenos Aires sin saber qué decidir³⁶. No tenía conocimiento suficiente como para tomar una decisión técnica; el análisis quedaba limitado al aspecto político. ¿Aceptar los argumentos de Pasolli y arriesgar un enfrentamiento con Richter? Esto sería lo mismo que enfrentar a Perón. Pensó que sin saber qué se proponía hacer Richter dentro del reactor, no podían negarle a éste la última palabra. Demoler el reactor parecía absurdo, pero ¿cómo estar seguro de que realmente lo era?

Richter, mientras tanto, se mantenía inflexible. Pero la suya no fue una actitud pasiva. A mediados de junio se fue para Córdoba en un vuelo piloteado por Blason. Allí tuvo oportunidad de presenciar una de las primeras pruebas del Pulqui II, el nuevo avión que acababa de construir su amigo Tank, que finalizó con un accidente en el aterrizaje que casi le cuesta la vida al piloto Behrens³⁷. Richter deseaba contar con el apoyo de su patrocinador inicial —y a ese fin apuntó su viaje—, consciente de la influencia que Tank tenía sobre Perón, como una manera de preparar el respaldo necesario si fuera el caso de que el coronel González optara por defender a Pasolli. ¿Qué podía hacer al respecto además de conversar con su amigo? Aunque no existen documentos para corroborarlo, es probable que un informe³⁸ que con fecha 20 de junio Tank le envió al director de la Escuela Superior de Guerra Aérea, el brigadier Heriberto Ahrens, tuviera el objeto de señalar la seriedad científica de lo que se estaba realizando en Huemul, y además, adelantar —por esta vía indirecta menos comprometida— el logro de éxitos concretos. El informe, en efecto, se refiere a las ideas sustentadas por Richter (siendo en tal sentido uno de los pocos documentos escritos, en donde sin duda Richter tuvo participación, que describen las ideas de éste) y al avance de los trabajos.

Entre otros comentarios de orden técnico, Tank introduce un párrafo muy significativo: "Los trabajos realizados hasta hoy por el doctor Richter se han dirigido, principalmente, al desarrollo del procedimiento de control y llegaron al éxito esperado". Si Richter había conseguido resolver ya los problemas del control de la fusión nuclear, debía haber conseguido también, o al menos estar muy próximo a ello, la propia reacción de fusión. No se podría hablar de "éxito" si no fuera así. Sin embargo, no es Richter quien lo afirma sino Tank, aunque los otros párrafos eminentemente técnicos del informe no dejan duda sobre su verdadero autor. Su confección y su envío a Perón por vía indirecta parecen haber sido el verdadero propósito del viaje de Richter a Córdoba.

Frente a un resultado de este tipo, el gasto adicional de recons-

truir un reactor era realmente insignificante y había que afrontarlo.

Al día siguiente de la fecha que lleva el informe de Tank, Richter voló a Buenos Aires para entrevistarse con Perón, en un vuelo accidentado que por poco termina con él y con el Proyecto Huemul³⁹.

Es fácil imaginar cuál fue el tema principal de la conversación con el presidente: la fisura en la pared del reactor obligaba a demolerlo. "Es que —como explicaría más tarde el coronel González⁴⁰— esta obra que insumió tres días y dos noches de trabajo fue tomada por un violento temporal de lluvia y nieve que ocasionó un fragüe imperfecto, ofreciendo su estructura marcadas rajaduras."

La decisión finalmente quedó en manos de Perón. Los elementos de juicio —aportados por sus dos asesores principales, Richter y González— eran coincidentes. Con el éxito de la empresa asegurado ¿qué alternativa quedaba?

El presidente ordenó demoler el reactor.

Creación de CNEA y DNIT

El 31 de mayo de 1950 se firmó el decreto 10.936, que dio origen a la Comisión Nacional de la Energía Atómica. La necesidad de contar con un organismo oficial que prestara un marco administrativo a lo que se estaba realizando en la isla Huemul era para entonces hartamente evidente. No podía seguir el proyecto avanzando con el nivel de inversiones existente, al amparo de la Dirección de Migraciones.

En los considerandos del decreto, que lleva la firma de todos los ministros y secretarios, se señala que el progreso en materia de energía atómica no puede ser desconocido por el Estado por las "múltiples derivaciones... de sus aplicaciones prácticas". Se menciona la necesidad de adoptar medidas defensivas adecuadas para los efectos de la radiactividad, y las importantes aplicaciones a la salud pública. En su parte más extensa se refiere a la aplicación para la producción de energía y su incidencia en la industria y el transporte. Por último se destaca la necesidad de coordinar todas las actividades en este campo y que la "República Argentina, despreocupada de toda intención ofensiva puede trabajar en este orden de cosas también con elevado sentido de paz, en beneficio de la humanidad".

El decreto, preparado por el coronel González, es en sí escueto; el Ministerio de Asuntos Técnicos actuaría como órgano administrativo, la integración de la comisión la fijaría la "reglamentación respectiva", y se dispone que todo lo que en el país tenga que ver con energía atómica deberá someterse a la coordinación de este organismo.

En la práctica, la CNEA, como fue concebida entonces, y hasta 1952, quedó constituida por solo cuatro miembros: Perón, que asumió su presidencia; González, que fue designado secretario general; Mendé, que era el ministro de Asuntos Técnicos y debía brindar la logística adecuada, y el doctor Richter⁴¹.

La creación de la Comisión Nacional de la Energía Atómica significó hacer público el interés oficial en esta materia. Hasta ese momento, mayo del 50, sólo existían algunos rumores, inevitables por los gigantescos movimientos que se podían apreciar en los alrededores de Bariloche de materiales de construcción y por la sensacional iluminación que brillaba desde la isla Huemul todas las noches. Pero los rumores no se habían extendido mucho, a pesar de todo. Muy poco se sabía acerca de los planes y actividades que el gobierno estaba impulsando entonces. El decreto oficializó el tema.

La prensa reaccionó de diversas maneras, en algunos casos brevemente —el *New York Times* le dedicó un par de párrafos en la página 7—, en otros, incluyendo comentarios y especulaciones. El señor Wilson, de la International News Service⁴², por ejemplo, comentó que la creación de la CNEA "ha llevado a los observadores políticos en Buenos Aires a especular sobre hasta qué punto llegan las supuestas actividades de hombres de ciencia alemanes en el campo de la física nuclear en la Argentina", advirtiendo a continuación sobre los rumores que "han estado circulando en los últimos tres años" (¿desde el famoso artículo de Mizelle en *New Republic*?). El nivel de información del corresponsal era pobre; ignoraba, sorprendentemente, todo lo que se refería al proyecto Huemul. En el artículo se mencionaban los importantes depósitos de uranio descubiertos en Catamarca el año anterior, y el doctor Guido Beck era identificado como el jefe del "laboratorio de física nuclear en Córdoba, donde se está elaborando el uranio argentino", un doble desatino. Como confirmando que había leído a Mizelle, el autor posteriormente señalaba que la invitación al físico Heisenberg no había podido concretarse porque las autoridades de ocupación norteamericanas en Alemania no le permitieron salir, y agregaba: "según funcionarios diplomáticos norteamericanos en Buenos Aires, hay varios expertos atómicos alemanes más en la Argentina, aunque los EEUU y Gran Bretaña acapararon los mejores cuando terminó la guerra". El artículo era extenso, pero la información era escasa; una muestra adecuada, no obstante, de lo poco que se sabía sobre el tema en ese entonces. El eco de la actividad en Huemul no había llegado, aún, mucho más allá de la propia isla.

Algo más enterado demostró estar el fogoso político Agustín Rodríguez Araya, quien desde el exilio aprovechó el tema atómico para descargar su furia contra los militares argentinos. Sus declaraciones fueron publicadas por *Folha da Manhã de São Paulo*⁴³. No con-

tienen muchos datos sino la acusación rotunda de que el gobierno argentino quería la bomba y que los considerandos del decreto que se refieren a los propósitos pacíficos del gobierno no eran más que un falso telón para esconder la ambición de dominar Latinoamérica y el mundo. Pero más allá de las exageraciones de su arenga, Rodríguez Araya menciona a la isla Huemul y enfatiza: "a tanto llega la vanidad de los militares argentinos que no trepidan en sentar plaza dentro de una zona que naturalmente sólo debe dedicarse al turismo", dice.

La creación de la CNEA no sólo oficializó el tema atómico; también oficializó el papel cada vez más influyente que desempeñaba González en un campo que había quedado vacío luego del fracaso de los proyectos de Gaviola. Y González fue gradualmente haciéndose consciente de este hecho, a medida que se hacían más frecuentes los pedidos de asistencia financiera para proyectos técnicos de muy diversa procedencia y naturaleza. Es que el país no contaba con un organismo oficial adecuado para canalizar inquietudes científicas. Sin buscarlo, y sin estar técnicamente preparado para ello, González comenzó, por imperio de las circunstancias —el proyecto Huemul y su amistad con Perón principalmente—, a llenar esa necesidad.

Este papel inesperado se refleja parcialmente en los considerandos del decreto que lo designa secretario general de CNEA del 2 de agosto de 1950. Allí se dice que no sólo tendrá a su cargo la organización del nuevo ente sino también "la dirección del mismo". Pero un signo mucho más elocuente de la existencia de una situación como la apuntada es el hecho de que a poco más de un mes de haberse creado la CNEA, se dispuso también la creación de una Dirección Nacional de Investigaciones Técnicas (DNIT), cuyo primer director fue el propio González. ¿Qué estuvo detrás de esta decisión que dio origen a lo que luego se convirtió en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas?

En un extenso informe⁴⁴ para el juez que intervino en el sumario administrativo que sobre el proyecto Huemul se sustanció años más tarde, González indicó algunos de los múltiples programas que en aquel tiempo atendió, paralelamente con las actividades específicas del proyecto Huemul: una campaña contra el bocio y la leucemia en colaboración con la Universidad de Cuyo; apoyo a la primera expedición del general Pujato a la Antártida; alistamiento de aviones para sobrevolar la zona antártica y "traer al país materiales atómicos por medios secretos"; estudios de las aguas del volcán Copahue por presumir la existencia de agua pesada y minerales críticos; estudio y desarrollo de un torpedo submarino teledirigido; y otras cosas relacionadas con la fabricación de vagones de ferrocarril, implementos agrarios, el estudio de corrientes telúricas, etc. En otras palabras, un mosaico de las más diversas inquietudes, que desde la DNIT po-

drían, quizás, ser atendidas con una infraestructura más idónea que la CNEA.

González no ignoraba sus limitaciones y buscó el apoyo de gente amiga que supiera más que él. Su primer contacto fue el doctor Cruz, rector de la Universidad de Cuyo. Este le recomendó al ingeniero Otto Gamba. Luego también obtuvo el asesoramiento del padre Juan Bussolini y del capitán de navío e ingeniero Manuel Beninson. No era mucho. No estaba vinculado a los círculos científicos de mayor jerarquía en el país, y titubeaba frente a la posibilidad de acercarse a ellos. Los sabía "contreras", pero necesitaba asesores. En este dilema se encontraba González cuando una grata sorpresa le solucionó el problema. El propio Gaviola le tendía una mano.

Gaviola había leído el decreto de creación de la CNEA y en particular la disposición de que cualquier actividad relacionada al tema debía ser denunciada al organismo. El famoso memorándum sobre energía atómica que había desatado tanta actividad promisoriosa unos años antes, había caído en el olvido, excepto para su autor. Invocando el "cumplimiento del decreto respectivo", Gaviola aprovechó la oportunidad para resucitar su obra y le envió a González una copia. "Se trata de un trabajo mío, efectuado hace cuatro años que tiene relación con la energía atómica", le decía en una breve esquela que terminaba con un "quedo a las órdenes del señor secretario general."

¿Colaborar con la CNEA? ¿Prestar asesoramiento sobre el proyecto atómico y los otros muchos que poblaban el escritorio del secretario general en esos días? ¿Estaba Gaviola ofreciéndose para eso? González quedó alegremente sorprendido de lo que aparecía como un inesperado gesto amable del combativo físico. Informes que le habían llegado sobre la personalidad y postura política del prestigioso Gaviola no eran favorables, pero nunca lo había conocido cara a cara. Animado con la esperanza de que tales informes fueran exagerados, el 9 de agosto le respondió agradeciendo la separata y adjuntándole a su vez copias de los decretos de creación de la CNEA y de la DNIT. "Deseo expresarle —concluía el coronel— los vivos deseos de estos organismos de poder contar con su valiosa colaboración científica habida cuenta del alto prestigio intelectual de que usted goza en los centros científicos del país."

Desde su renuncia a la dirección del Observatorio, en julio de 1947, Gaviola se había alejado de toda actividad oficial y trabajaba como físico consultor de la Cristalería Rigolleau; en la práctica, un duro ostracismo impuesto por las condiciones políticas reinantes. Su vocación política seguía intacta, sin poder ejercitarla, en estado latente. Quizás la creación de la CNEA despertó nostalgia en su espíritu inquieto, tentándolo (¿fugazmente?) a intervenir en su organización. Lo cierto es que la respuesta de Gaviola a la invitación de

González no se hizo esperar. "...es para mí un alto honor su manifestación de que dichos organismos desean contar con mi colaboración científica. Estoy dispuesto a prestar mi modesta colaboración en todo momento y en toda forma en que pueda ser útil al país. Ella podría ser formalizada, salvo su mejor opinión, mediante una designación de asesor científico de dichas comisiones o del secretario general", respondió el 14 de agosto⁴⁵.

El 17 de octubre, el doctor Luca Muro, asesor del ministro Mendé, de quien dependía administrativamente la Dirección Nacional de Investigaciones Científicas, viajó a Córdoba para discutir los términos de un contrato con Gaviola. Una semana y media después, Gaviola viajó a Buenos Aires, y en el propio Ministerio de Asuntos Técnicos firmó el contrato de asesor del secretario general de la CNEA y director de la DNIT. Todo estaba listo para incorporar a Gaviola al cuerpo de asesores de estas dos jóvenes instituciones.

Sin embargo, ni González ni Mendé jamás rubricaron el documento. Un obstáculo de último momento echó por tierra las buenas intenciones. En base a acontecimientos posteriores⁴⁶, Gaviola tejió la hipótesis de que Richter y González se habían peleado por esa época y que entonces sus servicios no eran ya necesarios. Pero esto no fue así. González, de hecho, continuó incorporando físicos. Lo que pasó fue que en una entrevista que Gaviola mantuvo con Mendé al día siguiente de firmar el contrato, éste se asustó con los comentarios del nuevo asesor sobre los trabajos que se estaban desarrollando en Huemul. Según Gaviola⁴⁷, Mendé se negó a escuchar su opinión sobre Richter, alegando que esto era materia de exclusiva incumbencia del coronel González. Lo cierto es que Gaviola dejó a Mendé anonadado y este transmitió su desasosiego a González. La pauta del tono y contenido de esa entrevista la da una declaración que González hizo al autor años más tarde⁴⁸: "Yo lo llamé a colaborar, pero Gaviola fue tan pedante que lo tuve que despachar...; lo menos que exigía es que yo me subordinara a él...".

Vida familiar, espías y otras inquietudes

Un grato acontecimiento ajeno a la actividad científica en la isla contribuyó a aplacar los ánimos aún perturbados por la controversia desatada en torno de la demolición del reactor grande. A fines de julio de 1950, nació —en plena tierra araucana— Mónica Richter. Ya no sería Epsilon, el gato siamés gracias al cual Richter dijo haber venido a la Argentina, el único depositario de los mimos familiares. En una carta familiar de entonces⁴⁹, Richter le contaba a un viejo amigo en Europa: "Toda la familia, incluso Epsilon, se halla bien a

800 m de altura junto a un lago de 300 m de profundidad... Mónica se desarrolla muy bien, y Epsilon pesa 5000 g, y mi señora es muy feliz por todo eso...". La vida del jefe del proyecto Huemul era pues agradable y tanto él como su señora se encontraban cómodos en Bariloche. El nacimiento de Mónica fue festejado con una generosa fiesta. El mayor Monti la recuerda como un grato evento en el que se pulieron asperezas. En ella sentó fama Heinz Jaffke como eximio preparador de cockteles y, según los relatos, más de uno tuvo luego dificultad en volver a su casa por haber tomado de más.

La decisión de Perón de respaldar a Richter en su deseo de demoler el reactor robusteció su autoridad. El jefe de Huemul tenía razones para estar satisfecho. De su entusiasmo de aquellos días dan testimonio algunas cartas que escribió en la primavera de ese año a algunos amigos suyos.

En una de ellas, dirigida al "profesor doctor P. Matthies" —o sea Kurt Tank— decía⁵⁰: "...después de considerables tormentas de nieve y prolongadas lluvias los alrededores de Bariloche se han vuelto atrayentes. El azul del lago es divino y a pesar de que nos hallamos en un lugar tan alejado no llegamos a aburrirnos". A otro amigo residente en Inglaterra⁵¹: "Desde hace ocho meses vivo en un lugar de turismo, 2000 km más al sur que antes (Richter se refiere aquí a su anterior domicilio en Córdoba), a 40 km de la frontera chilena rodeado de lagos y montañas... Aquí en la Argentina, en especial el sur del país, poco se nota la gritería de guerra europea. Los argentinos no tienen la experiencia perniciosa de los europeos y por eso se escucha ese clamoreo sin resonancia. Si llegara a haber guerra preferiría estar en Inglaterra y no en la Argentina, porque allí es donde habrá que defender más tenazmente el oeste del mundo. Pero quién sabe cómo irá eso... Ahora espero que no me haya tomado a mal mi prolongado silencio. Algún día todo se aclarará. Cuando la vida se hace más interesante es cuando más hay que callar...". Esta expresión tan sugestiva la repite textualmente en otra carta a un amigo en Suecia, a quien le envía fotografías de los alrededores de Bariloche y le agrega⁵²: "Yo mismo no podría desearme una vida más interesante. Y eso que vivimos en una de las localidades más alejadas del mundo y tendríamos que sentirnos aislados. Pero el caso es distinto y algún día llegará a comprender por qué."

En otro párrafo, Richter expresa su deseo de contratar una secretaria y le pregunta a su amigo en Suecia si no hay alguien dispuesto en su familia pues, dice, "quisiera evitar una secretaria alemana por experiencias desagradables que hice con especialistas alemanes importados". La secretaria "debe hablar inglés (no es necesario alemán, aclara), debe tener alto grado de inteligencia, carácter decidido, absoluta reserva en lo concerniente a las tareas, dispues-

ta a trabajar irregularmente, puesto bien remunerado de condición permanente, contrato no inferior a 5 años —destaca—, actividad independiente altamente interesante en uno de los proyectos más interesantes del mundo. Muy altisonante —agrega—, pero se confirmará más adelante.” Y concluye, “Argentina no tiene restricciones, la vida aún es barata y sumamente agradable; extensos viajes en avión además de entrada exenta de impuestos (extraña empresa, ¿no es cierto?)... Aquí queda un rincón donde las cosas se hacen en grande”.

Como lo demuestran algunas de sus expresiones, Richter tenía inclinación por el drama y el protagonismo heroico. Algunas acciones suyas lo confirman. Una tarde se llevó a todo su grupo de trabajo a ver la película “Nubes negras”, que trataba un problema de espionaje de asuntos relacionados con las experimentaciones atómicas norteamericanas. En otra oportunidad, Richter ordenó a su grupo concurrir a una sesión de tiro de pistola en el polígono de la guarnición. Su afición por la espectacularidad estuvo también presente cuando, en una reunión de amigos en su casa, hizo inquietantes revelaciones tales como que la radiactividad haría perder la virilidad a los hombres que trabajaban en el laboratorio 2, o que la isla podría llegar a convertirse en una masa de vidrio si fallaba una de las pruebas del proyecto y que, en este caso, podría llegar a ser necesario —aunque la posibilidad era “muy remota”— tener que evacuar a la población de Bariloche para protegerla de contingencias peligrosas para la salud ⁵³.

Pero más allá de estas anécdotas, la vida en el laboratorio atómico y alrededores no estaba libre de sobresaltos más serios. Además de aquellos que se suscitaban con motivo de las modificaciones en los planos de construcción que Richter ordenaba, comenzaron a presentarse problemas con parte del personal, y a detectarse intentos de espionaje.

Uno de los primeros conflictos con el personal fue el del suboficial mayor Rodríguez. Richter había amonestado severamente a este suboficial, y éste, herido en su amor propio, pidió la baja. Cartas de este pobre suboficial a sus amigos que quedaron en la isla demuestran cuán dolido estaba: “...al menos nunca volveré a ese infierno... me llegó la maldición... esto ha sido una amargura y una experiencia más”, etc.⁵⁴. Con el tiempo, desafortunadamente se sucederían otros casos parecidos.

También en esta época se denunciaron ciertas tentativas de espionaje. En uno de los periódicos informes secretos que recibía el coronel González desde Bariloche, se revelaba el nombre de un ciudadano chileno que había llegado recientemente a Bariloche y de inmediato se había puesto a solicitar cualquier clase de trabajo en la isla Huemul. El informante destacaba asimismo que ese señor tenía cursado el 5º año de humanidades en la Universidad de Chile y que,

además, se tenía conocimiento de que en años anteriores esta persona había realizado “actividades informativas” a favor de Chile en Río Gallegos⁵⁵.

Otro caso, mucho más resonante, fue el del profesor Giovanni Pinardi, de la Universidad de Cuyo. Pinardi fue contratado por la CNEA y tuvo acceso al proyecto. Había estado en los EEUU y a poco de llegar fue acusado de pasar informaciones al extranjero.

El 7 de agosto, el secretario general envió la siguiente comunicación a Bariloche: “Para conocimiento del señor doctor Richter y de sus colaboradores, a quienes hará firmar el enterado al pie, se le informa que el profesor Giovanni Pinardi ha sido exonerado de su cargo y sometido a proceso, por haber incurrido en infidencias, ante autoridades de un país extranjero, que comprometen el secreto de trabajos que se realizan en el nuestro”. Al pie se agregaba una nota que decía: “Esta comunicación, con la firma de todo el personal técnico a las órdenes del señor doctor Richter, debe ser archivada en la caja de hierro de la secretaría general de la Planta Piloto de Energía Atómica ‘Huemul’”.

Los documentos disponibles muestran que el caso fue utilizado, tanto por González como por Richter, como excusa para una pulseada de autoridad entre los dos. El tono severo del comunicado oficial tenía ese propósito. González deseaba poner a prueba su papel. Ansioso por conocer la reacción de Richter se comunicó telefónicamente con el oficial de informaciones que él había apostado en Bariloche, ordenándole un despacho a la brevedad. El memorándum solicitado volvió fechado el 14 de agosto informando que la nota cursada por “esa jefatura... causó efectos excelentes. Richter de inmediato reunió a su grupo poniéndoles al tanto de la situación... Se pudo notar en el doctor la impresión causada por la llamada de atención oficial y reglamentaria —el informante destaca aquí la importancia del membrete y sellos— ...Richter comentó que el doctor Pinardi le había causado muy mala impresión en Buenos Aires, por lo cual se cuidó muy bien de ponerlo en conocimiento de los detalles de su proyecto”⁵⁶.

Por otro lado, el comunicado sobre la exoneración de Pinardi mereció una pronta respuesta por parte de Richter, que aprovechó a enfatizar la importancia de la seguridad y el secreto, además de reiterar el promisorio estado de los trabajos. En sendas cartas a “Hochverehrter Herr Praesident” y “Hochverehrter Herr Oberst” (Excelentísimo Sr. Presidente/Coronel), en donde se disculpa y “lamenta más que nunca no estar en condiciones de consignar mis observaciones en castellano”, Richter afirma categóricamente que el contacto de Pinardi con una potencia extranjera no ha dado lugar a la divulgación de secreto alguno. Sin embargo, dice, el caso aconseja

intensificar la defensa interna y externa, y agrega, "si se consigue que el secreto sea guardado hasta que sean completadas las instalaciones necesarias para producir energía atómica, el éxito —práctico— no podrá ser entorpecido. En el curso de las últimas semanas han sido llevados a cabo importantes experimentos que constituyen algo positivo para el proyecto Huemul, por lo que, más que una posibilidad es del caso asegurar ya una absoluta seguridad en el éxito final." En su carta al presidente, también escribe: "Merced a vuestra iniciativa, la Planta Piloto de Energía Atómica se convertirá en breve en uno de los más importantes centros de investigación del mundo".

Aprovechando la receptividad del Presidente, Richter mantenía una distancia e independencia que inquietaban a González. Esta inquietud, a la cual el oficial de informaciones en Bariloche no era ajeno, está viva en los mensajes que este último enviaba regularmente a Buenos Aires. Estos, "Secretos y Estrictamente Confidenciales", poseen la cualidad de brindar imágenes y opiniones que nunca se manifestarían en un documento oficial o en una nota pública y, con la perspectiva que da el tiempo transcurrido, son reveladores de los conflictos humanos que acompañaron la aventura atómica de Huemul.

Mientras se ventilaba el asunto Pinardi, González envió otro comunicado en el que se establecía un plazo perentorio para iniciar los trabajos (una obvia referencia a la demora introducida por la manifiesta falta de planificación en el episodio del reactor, probablemente originada en las quejas que al respecto el capitán Pasolli hizo llegar a González), y una advertencia sobre la conveniencia de no invadir jurisdicciones ajenas.

El efecto de este comunicado fue, de acuerdo con uno de aquellos informes, que el doctor Richter "notó que la superioridad había decidido cambiar de política, ajustando los resortes que hasta el momento le daban amplias atribuciones." O sea que, en efecto, González tenía la intención de afirmar su autoridad y su informante cumplía en enviarle signos alentadores. El memorándum dice más adelante que Richter culpó al capitán Pasolli de la lentitud de los trabajos, arguyendo que las modificaciones que él había propuesto no fueron nunca fundamentales. Asimismo, también acusó al mayor Monti de decir cosas falsas, y a otras personas que con sus "chismes" provocaban una "atmósfera de nerviosismo y desconfianza injustificados" en Buenos Aires. En esa oportunidad, Richter habría también expresado que sus últimos experimentos en pequeña escala le confirmaban que estaba sobre el mismo éxito en su gran proyecto y que teniendo en cuenta "que lo puede llevar a cabo en cualquier país, no le preocupaban los cargos que le podían hacer aquí." En este punto, el informante subrayaba que el profesor "sugiere abandonar la

empresa" y que "ahora menos que nunca estaría dispuesto a entregar los secretos de sus experiencias".

A pesar de todo, el oficial de informaciones escribe que "la situación ha mejorado sensiblemente", aunque en seguida acota: "por el momento no se debe insistir con las llamadas de atención o advertencias, a efectos de evitar cualquier violencia en las relaciones"; ífiel índice de la fragilidad de la situación!

El perfil psicológico (tanto del actor como del autor) que surge del siguiente párrafo es notable. Dice así: "Periódicamente y por notas oficiales se le deben dar al doctor Richter pequeñas directivas claras y terminantes sobre cualquier aspecto de los trabajos. Estas ejercerán un efecto saludable sobre su espíritu rebelde y caudillesco y evitarán que se crea un 'dueño de estancia'. Haciéndole sentir que tiene que cumplir una misión, de la cual es responsable ante la ley, se limitará en sus excesos verbales y pondrá voluntad para satisfacer. En conclusión: el doctor Richter ha empezado a comprender que así como la superioridad lo premia, también le exige". ¡Cuán lejos estaba el autor de este informe de comprender la real identidad de las piezas de este juego de ajedrez!

Otro motivo de inquietud, tempranamente expresado por Perón a González, de que Richter se fuera del país y abandonara el proyecto —inquietud que Richter se ocupó de avivar en el transcurso de estos episodios—, está latente. El informante observa con respecto a un viaje que el físico desea realizar a Buenos Aires: "No hay inconvenientes... siempre, claro está, que su hija quede en ésta"⁵⁷.

En realidad la preocupación de que Richter cumpliera con su amenaza de abandonar el proyecto e irse a otro país, que exhibe este memorándum, no era del todo infundada. Cuando Richter venía a Buenos Aires, frecuentemente iba a la embajada estadounidense, a veces más de una vez por día. ¿Qué hacía Richter en esa embajada?

Después de la guerra, Richter había estado en negociaciones para emigrar a los Estados Unidos. Cuando Alemania capituló, él estaba trabajando en Berlín en un laboratorio propio que su padre le había subsidiado⁵⁸. Al llegar los rusos —según su propia declaración⁵⁹— él destruyó el laboratorio ayudado por su amigo Heinz Jaffke y luego huyó a Alemania occidental con la ayuda de los norteamericanos. En esas circunstancias conoció al entonces teniente coronel Elmer G. Stahl, quien se interesó por sus trabajos. "En el verano de 1945, cuando los rusos y aliados occidentales trataban con todo empeño de obtener colaboración de los hombres de ciencia alemanes que encontraban, yo oí hablar de Richter y lo seleccioné —cuenta Stahl⁶⁰— "En aquel tiempo Richter descaba venir a los EEUU y traté con empeño de lograrle una visa. Luego Richter se dirigió a la Argentina y

seguimos manteniendo correspondencia de manera casi regular.”

Stahl no explica por qué fracasó en su intento de conseguir un contrato para Richter en los EEUU. La versión de éste, que la relató⁶¹ ante periodistas argentinos en 1951 y la calificó de un “incidente gracioso”, es poco creíble, pero adquirió, con el tiempo, explicable popularidad: “el cónsul norteamericano, que lo sometió a un riguroso interrogatorio, le preguntó si tenía hijo. —No, tengo un gato —respondió Richter. —Pues bien —contestó el cónsul, no podrá viajar con gatos. Y el científico, que quería entrañablemente a su gato Epsilon, desistió entonces de viajar a los EEUU y optó en cambio por venir a la Argentina”.

Sin embargo, la inquietud de obtener la visa para viajar al Norte nunca lo abandonó y, por increíble que parezca, aun cuando gozaba del más extraordinario apoyo por parte de Perón para desarrollar su proyecto atómico, continuó activamente las gestiones. Una carta de un funcionario de la embajada de los EEUU en Buenos Aires así lo atestigua⁶²:

“Estimado doctor Richter:

El capitán Bergeson me ha escrito que ha llevado su caso al Departamento Naval y que está seguro de que ellos podrán hacer algo para obtenerle a usted la visa para visitar EEUU y arreglar el asunto de sus patentes.

Me ha pedido que le escriba a usted y le pida una copia del ejemplar del contrato que le enviara Mr. Stahl para su aprobación y firma. El también sugiere que, si usted está de acuerdo, le escriba una carta resumiendo lo que usted le prometiera a Mr. Stahl, haciendo constar además que ya que Mr. Stahl no pudo cumplir su parte en el contrato, usted le hace la misma proposición al capitán Bergeson, por si él puede cumplir las condiciones en un plazo razonable. Además, él querría una copia de la carta que usted le enviara a Mr. Stahl. No es imprescindible, pero sería de utilidad. La copia del contrato ofrecido por Mr. Stahl y la carta al capitán Bergeson haciéndole a él la misma propuesta que a Mr. Stahl, le permitirán al capitán Bergeson tratar su entrada a los EEUU y los aspectos comerciales y oficiales de sus invenciones, para beneficio de todos los interesados. Sería también de utilidad una lista de todas sus invenciones listas para patentar y sus aplicaciones comerciales.

El capitán Bergeson salió de Buenos Aires el 26 de julio y prometió que se ocuparía de su caso inmediatamente a su llegada a los EEUU.

Esperando su pronta respuesta, sinceramente suyo,

A. J. Sforza

11 de agosto de 1950”

Es una extraordinaria —y dramática— coincidencia que esta carta tenga la misma fecha que aquellas que Richter escribió a Perón y a González para tranquilizarlos sobre el caso de espionaje protagonizado por Pinardi.

La independencia de Richter se acentúa

Además del oficial de informaciones que se esforzaba por transmitirle con la mayor fidelidad la complicada trama que se desenvolvía en torno del proyecto atómico en Bariloche, el coronel González también contaba con su hijo, que en su condición de secretario y traductor de Richter, le prestaba una ayuda inestimable. En una oportunidad, en setiembre, envió este mensaje⁶³:

“Querido papá: Junto con ésta te llegará una carta de Ricardo a la que quiero agregar algunas observaciones extra. Como leerás en ella, sigue empeñado en viajar al Norte. Por mi parte, traté de hacerle comprender que era mejor que no insistiera en ello, pero no tuve resultado. El sostiene que dejando las cosas en condiciones aquí, el proyecto no se va a resentir, y de allí es imposible sacarlo. Por otra parte, no afloja tampoco en lo que respecta a la señorita M., a la que está empeñado en traer a toda costa. Tal vez fuera conveniente decirle que si la quiere como secretaria privada, se la pague él y que la chica se busque alojamiento por su cuenta. De este modo quizás se tranquilice y no insista más. Hablé con él acerca del asunto colaboradores, y le hice presente que vos deseabas, para el caso de no ser posible traerlos de Europa, conocer las especialidades que deberían dominar sus posibles reemplazantes argentinos. Aquí se mostró de nuevo irreductible y empezó a irse por la tangente. Traté en varias ocasiones de hacerle ver que, a pesar de nuestra buena voluntad, tal vez la situación imperante en el Viejo Continente impediría la búsqueda de esas dos personas y que debía afrontarse ese problema con tiempo. Imposible hacerlo entrar en razones. Habló otra vez de la falta de experiencia de nuestra gente y la urgencia del proyecto y de allí no lo pude sacar. Le pedí que aunque fuera a título de curiosidad concretara la especialidad de los señores que tendrían que venir. No me dijo que no directamente, pero volvió a irse por las ramas y, en resumen, quedamos como al principio. Por ahora sin más novedades. Va un abrazo muy estrecho de tu hijo, Goyi.”

La comunicación filial era un fiel reflejo de los problemas que tanto el hijo como el padre enfrentaban en su trato cotidiano con Richter, ya que, como es innecesario aclararlo, a él se refiere González cuando menciona a “Ricardo”. Para entonces ya eran bien conocidas por ambos las intenciones del científico de irse a los EEUU, y

es evidente cuán desapareja es la relación de fuerzas entre ellos. González procura "hacerle comprender que no insista en eso", pero Richter parece poner poca atención. Tampoco cede en lo que respecta a la secretaria (¿una recomendada de su amigo en Suecia?) y a posibles colaboradores científicos.

No sólo no se había resuelto el conflicto de autoridades, logrando evitar que Richter se "crea un dueño de estancia", como lo había descrito el informante del coronel González un mes antes, sino que parecía acentuarse la tendencia del jefe de la planta a evolucionar sin dar explicaciones o rendir cuentas a nadie.

Esto quedó patente en un denso informe titulado "Organisationplan Projekt Huemul", que Richter envió a Buenos Aires unos meses más tarde y que muestra hasta qué punto deseaba asegurarse una total independencia a la vez que lo obsesionaba la protección del secreto, aspiraciones ambas, que, en último término, eran la misma cosa. El plan está contenido en cuatro carillas a espacio simple y fue escrito en alemán, aunque al pie de la portada se lee Top Secret⁶⁴.

Un simple esquema en la primera hoja aclara de entrada que el director del proyecto tendría control directo sobre el grupo de operaciones para la producción de energía atómica y sobre el servicio de informaciones. Todo lo demás, usina, construcciones, personal, compras, sanidad, etc., quedaría a cargo del secretario general, el cual —estaba claramente indicado— dependía del director.

El plan organizativo propuesto por el jefe del proyecto Huemul comienza por las medidas de protección. Estas ocupan el 70 por ciento del informe que, entre otras consideraciones, dice: "Una condición indispensable para un funcionamiento exitoso de la usina experimental de energía atómica consiste en que la isla Huemul se aisle completamente del medio ambiente", para lo cual se propone la creación de una guardia especial a la que se le dará la orden "de abrir fuego contra toda persona que al primer aviso no se detenga. Igualmente se le impone la obligación de abrir fuego contra cualquier vehículo que se aproxime a la isla, sin previo aviso". Todo el personal debía portar armas para "imposibilitar la entrada de agentes secretos". A la guardia en tierra firme se le prohíbe permitir a cualquier persona, civil o militar, del rango que sea, la entrada en la isla, agregando —en un amable gesto hacia Perón— que "el Presidente de la República puede otorgar permiso".

En el punto más alto de la isla debía erigirse una torre de observación con un faro giratorio y una ametralladora de largo alcance. Dos hombres de la guardia especial estarían observando día y noche toda el área. Durante la noche, desde la torre y "en forma intermitente" debería poder observarse la superficie del lago. De ninguna

manera la iluminación debía ser continua o a intervalos regulares, se aclara, pues "agentes extraños podrían habituarse a esto". Las lanchas adscritas a la defensa de la isla debían recorrer la isla en direcciones opuestas ante cualquier señal desde la torre de observación. "Con este proceder se economiza combustible", apuntaba Richter.

Más adelante se indica que los "laboratorios ultrasecretos" tendrían guardia doble y que el plan de iluminación ya elaborado debía ser mantenido "ultrasecreto a fin de que no se produzcan interrupciones en caso de que agentes secretos llegaran a la isla".

En otro párrafo se habla de una lancha de "invasión" que debe estar permanentemente dispuesta para trasladar tropas en caso de que agentes secretos llegaran a la isla de noche y que la misión principal de la guarnición Bariloche "es cortar el camino de escape a los agentes invasores, mientras las lanchas de defensa apoyarán esta acción desde el lago". Luego vienen consideraciones sobre lo que habría que hacer si hubiera una explosión atómica. Entre otras cosas se establece que "todos seguirán la lancha del director, a fin de evitar lesiones atómicas graves", pues la lancha del director estaría dotada de instrumental para medir la radiación. El informe señala que "es muy improbable que la localidad de Bariloche se vea afectada por el peligro de radiación o explosión" y se extiende en detalladas consideraciones sobre cómo debería actuarse en tal circunstancia.

El 30 por ciento restante del informe se refiere a la administración del proyecto, pero, también acá, el texto está salpicado de recomendaciones sobre seguridad, tales como la de una administración propia "a fin de aislar completamente la isla del ambiente", o los recaudos para que de ninguna manera se pase información alguna a gente ajena al proyecto, incluyendo cantidades de combustible, sueldos del personal, capacidad de energía instalada o jerarquía de ciertos empleados. O también la necesidad de iluminar muy intensamente la zona del gran reactor para reducir al mínimo las posibilidades de sabotaje. En tal sentido, es también de destacar las prioridades que Richter asigna a las construcciones: primero, la torre para la guardia principal, segundo el laboratorio del reactor grande, tercero, la usina.

Por último, otro aspecto en el que se insiste es en la urgencia con que deben ser tramitadas las compras. "La administración debe insistir enérgicamente en que se cumplan incondicionalmente los plazos de entrega... Las delegaciones de compras en los EEUU e Inglaterra deben notificarse que por orden presidencial las entregas de materiales, válvulas de repuesto, etc.... deben despacharse rápido, caso contrario en la fábrica de energía atómica se producirían demoras de graves consecuencias", dice el informe.

Como el plan asigna al secretario general la responsabilidad de dirigir la administración, pero dependiendo totalmente del director,

se desprende que Richter imaginaba a González como un súbdito suyo, y no al contrario, como inicialmente lo interpretó el coronel. Este conflicto, que comenzó a perfilarse a mediados de 1950, con los episodios del reactor, de Pinardi y otros, fue adquiriendo importancia hasta obligar a Perón, meses más tarde (en realidad muy poco después que Richter confeccionara su informe), a adoptar una medida drástica, intentando, en vano, conformar a ambos.

Posiblemente Richter sospechaba, con acierto, que González no coincidiría con él en cuanto al rol dependiente que aquel le reservaba en el organigrama del proyecto. Seguramente por esta razón Richter finalizó su informe con una aclaración definitiva, hábilmente concebida: "Se aconseja tener en cuenta que el director sólo debe ser responsable frente al Presidente, como hasta ahora; la Comisión de Energía Atómica debe apoyar el proyecto sin quitar o retacear al director su independencia previamente convenida con la Presidencia". ¡Por si cabía alguna duda!

Esta autonomía virtualmente absoluta que Richter ejerció a partir de los últimos meses de 1950 se manifestaba especialmente en el trámite incontrolado que seguían sus pedidos de equipos; la función de González se limitaba a pagar las facturas que los proveedores le hacían llegar a su oficina de la Casa Rosada.

El principal proveedor de Richter fue el ingeniero Heriberto Hellmann, que se encargó de la construcción y suministro de los equipos más pesados e importantes que llegaron a la isla Huemul. Hellmann había venido a la Argentina enviado por la AEG alemana en 1937 con un contrato por tres años, pero la guerra frustró su regreso. Desde entonces reside en la Argentina. Cuando un amigo lo presentó al coronel González a mediados de 1949, el ingeniero Hellmann ya había fundado su propia empresa, HAMAC, como consecuencia de la expropiación de la AEG, dispuesta por Perón.

A Richter lo conoció en Buenos Aires. "El buscaba a una persona que lo asesorara en la instalación eléctrica y mecánica. Richter sabía poco de electricidad. En Alemania había trabajado en química principalmente. Era especializado en el desarrollo de catalizadores, pero sabía química y física. El trabajó con éxito, según me dijo, en Alemania y por eso se hizo famoso y lo llevaron a Inglaterra... Su manera de trabajar era bastante rara. Sospechaba de toda persona. No tenía colaboradores científicos en su laboratorio. Eran ayudantes, pero no científicos", recuerda Hellmann⁶⁵.

"El me transmitía las cosas que necesitaba, un electroimán con polos de tal diámetro y una densidad de campo dada, etc. Tal vez yo soy el único con quien hablaba de sus ideas. Para conseguir altas temperaturas me contó que debíamos formar un pequeño sol. Yo le pregunté entonces cómo iba a dominar eso. Para eso necesito el imán

—me contestó—, para mantener la bola. Pero lo del imán vino después, en 1951. Anteriormente empezó de otra manera."

En efecto, el 9 de diciembre de 1950, Hellmann y Richter firmaron un memorándum al cabo de una reunión realizada en Bariloche, en el que se acordaba que el electroimán proyectado de 800 toneladas (cuyo costo aproximado era de 5 millones de pesos), no sería construido. En su reemplazo se construiría un grupo acumulador reactivo consistente en 10 bobinas de 90 cm de diámetro capaces de sostener una corriente de 150 Amp, acompañado de un motor generador adecuado, un par de reactancias de gran tamaño y una lista de cosas pequeñas, entre las cuales figuraban carbones para un arco voltaico y 500 metros de cable para alta frecuencia. Todo esto se estimaba en un costo similar al de la orden cancelada del electroimán.

Había habido ya algunas marchas y contramarchas en los pedidos llegados de Bariloche; por eso Hellmann había querido actualizarlos de la forma más clara y precisa posible y de allí la idea del "memo" firmado por ambos.

Richter era consciente de sus exigencias, y hasta se enorgullecía de ellas. "Espero que se haya acostumbrado a los grandes pesos de mis órdenes"—le había escrito unos días antes, el 21 de noviembre. En esa carta él dice que está a la espera de la primera bobina de prueba y agrega: "orden nueva de gran apuro". Pide dos nuevas bobinas. Aconseja verlo a González pues es muy urgente.

El 1° de diciembre escribe nuevamente pidiendo que las bobinas no tengan núcleo de hierro. "Mi problema del diseño del experimento es más difícil de lo que pensaba", se queja. "Por el eje de las bobinas deben ir chorros de gases calientes. Las paredes deben soportar temperaturas de 300 a 600 grados centígrados. Posiblemente deban ser de cobre o porcelana."

En esa misma carta Richter le cuenta a Hellmann que ha obtenido recientes éxitos que hacen que la situación sea "sumamente interesante" y le pide que vuele urgentemente a Bariloche para conversar personalmente con él. (De este viaje surge el memorándum antes citado.)

Posiblemente, Richter tenía otra motivación para reunirse con Hellmann, además de discutir aspectos técnicos: González acababa de ofrecerle a Hellmann un contrato de asesor. Este ya asistía a Richter; ¿por qué querría González también tenerlo de asesor? ¿Hacía falta un nuevo contrato? ¿Estaría González tratando de ganar la lealtad de este ingeniero que tanto sabía acerca de los detalles más íntimos del proyecto Huemul?

En su carta del 1° de diciembre, Richter no esconde su inquietud. Le escribe a Hellmann: "Sobre los detalles del contrato que le está preparando González, desearía también hablar con usted." El

ingeniero Hellmann, a la sazón, poseía más datos técnicos sobre los trabajos en Huemul que ningún otro, incluyendo al físico Ehrenberg y a Jaffke. Conocía la potencia eléctrica instalada y su uso, las especificaciones del arco voltaico, los bobinados, las características de la usina (que él suministró y montó), las dificultades técnicas, las modificaciones e, inclusive, el equipo que quedaría sin uso en virtud de éstas. Para Richter la lealtad de Hellmann era esencial y debía ser preservada para asegurar el desarrollo del proyecto sin interferencias molestas que Richter adivinaba posibles por parte del coronel González. La brecha entre estos dos hombres incorporaba un nuevo matiz. Como en un certamen de ajedrez, la oferta de González a Hellmann significaba una nueva jugada.

La carta del 1° de diciembre es más extensa que lo habitual. Incluye el pedido de otro aislador y anticipa la necesidad de otras bobinas. Hace falta un interruptor de alta potencia (¡10 millones de vatios!) para la formación de un "arco enorme" de hasta 50 mil voltios que consumirá 200 amperes de corriente continua. Sobre el particular revela que "hace poco Jaffke casi muere en oportunidad de una descarga imprevista". Hacia el final Richter exhibe un entusiasmo creciente y las ideas le brotan al compás de la pluma: "... en este momento se me acaba de ocurrir que usted puede hacer las bobinas de modo similar a la bobina grande que ya me ha entregado... aunque tal vez no sea posible por el espacio disponible...".

Es fácil comprender, al leer esta carta, por qué Hellmann quiso que la reunión del 9 de diciembre en Bariloche culminara con un memorándum firmado, aunque, como se demostró poco después éste no tuvo el efecto esperado.

Después de la reunión que ambos sostuvieron en Bariloche, se sucedieron otras cartas. Una, fechada el 30 de diciembre, está rotulada Secreto. En ella Richter expone sus ideas acerca de la posibilidad de alcanzar mayores corrientes y pide a Hellmann su opinión. Sugiere que en lugar de 200 Amp, el motogenerador entregue 2000 Amp para conseguir energías de más de 4 millones de vatios por segundo. "¿Qué hace falta para que las 10 bobinas consigan esto?", pregunta. ¿Cuánto hierro, qué distancias entre bobinas y qué cantidad de cobre harían falta? Otros detalles técnicos alcanzan a confundir a Hellmann, quien se halla en apuros para seguir los argumentos de Richter. Existen también problemas con la obra civil que está a punto de ser entregada. Richter se lamenta de que, a menos que se disponga la construcción de otro edificio, no habrá lugar para más de un motor generador. Sin embargo, un nuevo edificio podría estar listo para cuando los equipos de acumulación magnética sean entregados, dice. Otra posibilidad que sugiere es conseguir un generador de 3000 Amperes. "Si se puede superar el millón de vatios por

segundo lo aceptaré con agrado," dice. "Estoy ansioso de escuchar su opinión. En caso de que fuera viable, debería actuarse rápidamente para que el coronel Plantamura haga las compras en Europa. Posiblemente usted puede conseguir caños de cobre para construir bobinas refrigeradas por agua. Las dimensiones de la planta no serán limitadas por nuestra parte. Todas las demás órdenes quedan en vigencia en caso de que la solución que yo ahora pienso deba ser desechada."

El 9 de enero, Richter escribió nuevamente indicando que era mejor tener una sola bobina. "Para aliviar a usted la construcción, yo acepté con cierto desagrado en su momento que usted haga 10 unidades... después del 1° de enero hemos reestudiado el problema y hemos llegado a la conclusión definitiva de que una sola unidad es mejor." Menciona, además, la posibilidad de reemplazar el generador por una planta rectificadora. "No quiero bajar de los 3000 Amperes. Lamento que con mis ideas cambiamos otra vez el concepto, pero nosotros estamos en medio de un torrente de nuevos datos... Ud. estará contento cuando sepa para qué fines se usaron sus equipos...".

Una circunstancia dolorosa vino a quebrar abruptamente la relación amistosa entre estas dos personas a mediados de enero de ese año 1951. Inesperadamente, Richter denuncia, en carta a González, que entre el comandante Blason y Hellmann existía un acuerdo para que el primero se beneficiara con comisiones indebidas. El coronel González pide explicaciones al ingeniero y le pregunta si es cierto que Blason está recibiendo "coimas", lo que Hellmann desmiente en forma terminante, sin entender la motivación de una denuncia tan injustificada. Richter hasta ese momento había mostrado simpatía por Blason y, sin duda, por Hellmann. ¿Por qué ahora desearía mancharlos con una desagradable sospecha?

Hellmann escribió a Richter pidiéndole —en términos no ya amistosos— explicaciones sobre la acusación infundada. Concretamente, le pedía que enviara "unas líneas aclaratorias al coronel González y a mí para que se haga a un lado esta desagradable situación que me haría muy difícil seguir ayudando a la realización de sus proyectos como lo he hecho hasta ahora".

Hellmann nunca recibió la respuesta solicitada. Tampoco supo que al dorso de su propia carta Richter le escribió al coronel González el siguiente comentario⁶⁶: "Con motivo de su visita a Bariloche, el doctor Hellmann comenzó por su propia cuenta a hacer comentarios de que el comandante Blason desde hace algún tiempo lo persigue con insinuaciones de las cuales puede deducirse el deseo de obtener porcentajes. Esta discusión se llevó a cabo desgraciadamente sin testigos. Yo hubiera supuesto que el doctor Hellmann es un hombre de palabra". ¿Sería ésta la próxima jugada elegida por Richter para desacreditar a su amigo e impedir que éste se convirtiera en asesor de González?

"Resultados netamente positivos"

El conflicto con Hellmann fue uno más de una serie ya larga que incluía al doctor Greinel, al capitán Pasolli, al profesor Pinardi, al suboficial Rodríguez, al óptico de la Fuente y al comandante Blason, entre otros; pero fue indudablemente el más importante de todos ellos. Hellmann manejaba los suministros de equipos para Richter. Sin su colaboración era como retroceder unos cuantos meses. Muchas cartas y muchos planes quedarían postergados sin él. Disgustado con la actitud de Richter hacia Blason, y aun desconociendo que el científico también lo involucraba en sus acusaciones, Hellmann suspendió los trabajos para Huemul.

Esto, obviamente, agravaba la situación del proyecto y la angustia de los desorientados González, padre e hijo. Jugados ambos a responder ciegamente a los anhelos de éxito de Perón, se sobreponían a las excentricidades de Richter con creciente dificultad.

Cuando la situación estaba llegando a un límite y aun cuando el suministro de equipos se había interrumpido, llegó la noticia, inesperada, de que Richter había alcanzado el anhelado éxito. Fue en la tarde del 16 de febrero de 1951. Jaffke había ocupado el día en realizar una serie de experiencias en el laboratorio 2, consistente en disparar un arco voltaico dentro de un cilindro que contenía litio e hidrógeno y observar los resultados con un espectrógrafo y un par de detectores Geiger Muller. En la placa del espectrógrafo se registraba el espectro de los elementos quemados en el arco; algo así como sus propias impresiones digitales. Este, sobre el papel fotográfico una vez revelado, aparece en forma de una serie de delgadas líneas verticales.

El resultado esperado de estas mediciones era la observación de un ensanchamiento de las líneas del espectro, índice de que la temperatura del material quemado había alcanzado los valores requeridos para desencadenar las reacciones termonucleares. Los detectores Geiger Muller, por otra parte, debían acusar la presencia de las radiaciones características de estos procesos.

Hacia media tarde, Jaffke alcanzó las placas recién reveladas a Richter. Este saltó de entusiasmo y sin demora fue a ver al capitán González. Prieto ha hecho un breve e indirecto relato de este encuentro, tan merecedor del recuerdo⁶⁷. "El famoso anuncio se lo hacen al capitán una tarde. Yo estaba justamente con él en su despacho conversando sobre las posibilidades de que me concedieran el traslado a Buenos Aires. Yo estaba cansado y también desanimado. Richter venía por allí muy raramente. Esa tarde apareció imprevistamente.

Cuando él llegó, yo me retiré. Habrán estado hablando como media hora. Al volver, el capitán González me dijo: 'Prieto, usted que está en esa posición levante el ánimo. Vea usted lo que me acaba de traer el doctor: ¡resultados netamente positivos!'".

El coronel González se encontraba en las termas de Copahue cuando recibió el alentador radiograma enviado por el coronel Plantamura. Llegado a Bariloche —según relata González⁶⁸— Richter le hizo saber que en una experiencia realizada días antes había logrado reacciones termonucleares y lo invitó a presenciar un experimento juntamente con su hijo y el coronel Plantamura. Allí vio el reactor "chico", un reflector cilíndrico de unos 3 m de altura y 2 m de diámetro, con paredes de cemento especial de unos 60 cm de espesor. "Lo que observamos en el momento de la explosión fue que los aparatos de control, oscilógrafos y detectores acusaron reacciones impulsivas, entrando todos en funcionamiento en el momento crítico. Se produjo también un movimiento en el espectrógrafo, es decir, un movimiento de las líneas, cambio de color y una luz muy fuerte sobre la placa." De acuerdo con esta última descripción, parecería que, para la demostración, Richter reemplazó la placa fotográfica en el espectrógrafo, que es opaca, por una placa semitransparente, probablemente vidrio esmerilado, a fin de observar el espectro directamente desde afuera del aparato, sin necesidad de revelado. Asimismo, González recordaba haber visto lo mismo en una placa fotográfica que Richter trajo luego a Buenos Aires. En ella "se veía también un halo circular blanquecino, al que el padre Bussolini le prestó especial significación"⁶⁹.

Pocos días después, González se entrevistó con Perón. En esa oportunidad, según sus declaraciones, González propuso que se realizara una demostración en presencia de técnicos, "insistiendo en que fueran argentinos", a lo que Perón asintió. Sin embargo, ésta no se realizó. Es que, a pocos días del éxito, cuando el entusiasmo e inclusive el orgullo por el ambicioso proyecto había vuelto a anidar en el espíritu de todos, se desencadenó una nueva crisis, técnicamente menos importante que el alejamiento de Hellmann, pero jerárquicamente mucho más dramática, obligando al propio Perón a intervenir de un modo comprometido... e histórico.

Según algunos testimonios⁷⁰, el episodio se produjo cuando el jefe de las tropas de la guarnición Bariloche quiso visitar la isla Huemul. El mayor Monti había sido removido de su cargo en diciembre de 1950 a causa de haber dispuesto una sanción para un oficial que había asistido a un acto político viviendo a Perón y a Evita, mientras agitaba su gorra. Un colega trató de convencerlo infructuosamente de que hiciera la vista gorda. El oficial sufrió una condena reducida y Monti fue trasladado a Buenos Aires. Lo sucedió el coronel Fox. Po-

siblemente en sólo dos meses de estadía en Bariloche no había llegado a conocer a Richter ni las normas de excepción que regían en su jurisdicción. El nuevo jefe de la guarnición creyó, como es natural, que era parte de sus prerrogativas inspeccionar la isla. No lo era, y Richter se lo hizo saber de manera poco amable. Lo ocurrido en la isla en esa oportunidad se lo relató Richter a Hellmann, no sin descuidar el toque sensacionalista al que era afecto. De acuerdo con este testimonio —de incierta validez—, Richter habría hecho retroceder al jefe militar a punta de pistola por el muelle principal de acceso a la isla hasta hacerlo caer en las frías aguas del Nahuel Huapi. “La gorra quedó flotando” —precisaría Hellmann al recordar el relato. En una sociedad habituada a conceder a los militares un rango de privilegio, es fácil imaginar el conflicto que una actitud así, por parte de un civil, podría desatar. El episodio afortunadamente no trascendió, pero tuvo que intervenir el propio Presidente —un general con liderazgo indiscutido—, que una vez más puso de manifiesto su lealtad ciega al proyecto.

El 28 de febrero Perón envió una carta manuscrita a Richter que decía:

“Mi querido amigo: Acuso recibo de su amable carta del 27 ppdo. Le felicito por los éxitos alcanzados y me prometo abrazarle pronto por los que seguirán.

Lamento lo ocurrido, de lo que recién me entero. Se trata de la rigidez militar y de un malentendido según me explica el ministro de Ejército, que se ha subsanado ya y que no volverá a ocurrir. González le explicará todo.

Mi deseo es que usted trabaje allí tranquilo y sin preocupaciones de ningún género.

Para tal fin adjunto una orden mía que usted puede hacer valer allí en toda circunstancia. Además, tomo las medidas para que usted tenga todo en la isla y no dependa de nada ni de nadie en sus trabajos.

Con mis mejores deseos le envío un gran abrazo y congratulaciones por los éxitos ya alcanzados.

Juan Perón.”

La independencia absoluta de Richter quedaba así definitivamente establecida. La carta de Perón puso fin al conflicto de jerarquías con González. En su descargo a la Comisión Investigadora que actuó a partir de la revolución del 55, González hizo hincapié en este texto para negar la responsabilidad que la Comisión le confería en el desarrollo del proyecto⁷¹.

Más dramático aún es el contenido de la orden que Perón ad-

juntó a su carta. Por ella, Richter quedó investido de poderes presidenciales, una concesión sin precedentes y, sin duda, anticonstitucional. Probablemente Perón no consultó a nadie. De su propio puño y letra escribió: “Por la presente queda usted designado mi único representante en la isla Huemul, donde ejercerá, por delegación, mi misma autoridad. Los trabajos de investigación atómica dependen allí solamente de usted y, en caso necesario, yo indicaré en cada caso si algún funcionario lo entrevistará en mi nombre. El coronel González, secretario de la Comisión Atómica, es quien normalmente se entenderá con usted a los fines correspondientes. Igualmente autorizará usted en cada caso quién me entrevistará en su nombre cuando sea necesario. Buenos Aires, 1° de marzo de 1951, Juan Perón.”

Restablecido el equilibrio, los funcionarios asociados al proyecto se abocaron al análisis de lo que convenía hacer con el sensacional resultado obtenido en la isla. Hubo numerosas consultas con Richter. Este se entrevistó con Perón a los efectos de precisar el texto de un comunicado oficial, sus alcances y el de la inevitable conferencia de prensa. Era una circunstancia muy singular; lo obtenido en la isla no había sido alcanzado nunca en ningún país de la Tierra.

El famoso anuncio tuvo lugar, como ya hemos señalado en el capítulo I, el 24 de marzo de 1951.

La reacción de la prensa argentina fue variada. Algunos medios dieron una versión bastante distorsionada del anuncio. Los periódicos más populares, y más oficialistas, como *El Mundo*, *Noticias Gráficas* y sobre todo *Democracia* y *El Líder*, no escatimaron espacio para reproducir cuanta declaración favorable pudieron pescar, ni tampoco para utilizar sus moldes más gigantescos. Otros informaron con prudencia. En este sentido es notable la moderación del prestigioso matutino *La Nación*, que optó por un simple: “El presidente de la Nación expuso los trabajos sobre la energía atómica”.

En algunos de esos medios, las noticias que venían de agencias extranjeras y que señalaban escepticismo por parte de distinguidos especialistas, como Fermi, Heisenberg y Gamow, fueron reproducidas suprimiendo en buen grado el tono de incredulidad que éstos manifestaban al ser consultados. Otros medios, como *Clarín* y *La Nación*, mantuvieron una actitud independiente y sus despachos reflejaron fielmente la reacción del extranjero que fue importante. De acuerdo con *Democracia*, la agencia INS informó que la Casa Blanca había rehusado hacer comentarios sobre el anuncio de Perón y que un portavoz de la Comisión de Energía Atómica de los EEUU manifestó que “no había razón alguna” para dudar de las declaraciones

del general Perón y del científico Richter⁷². *El Meridiano* de Córdoba —más honesto— ofreció la versión completa del mismo despacho⁷³: “La Comisión Americana para el control de la Energía Atómica rehusó comentar el anuncio argentino. Un funcionario relacionado con los trabajos atómicos en el campo internacional dijo ‘no dar crédito’ al informe argentino y otro perito lo calificó de ‘sospechoso’”.

En general, las autoridades del gobierno de los EEUU y los círculos diplomáticos demostraron gran interés, pero se inclinaban por esperar la respuesta a varios interrogantes antes de arriesgar una opinión. La versión de las declaraciones del senador Johnson, que se manifestó escéptico, publicada por el *New York Times*, coincidía con la ofrecida por *Clarín*. No así *El Mundo*, que informó a sus lectores que el senador “había formulado votos para que el anuncio fuera exacto” y que recordando que muchos técnicos europeos se habían asilado en la Argentina, había agregado que “era natural que esos hombres de ciencia hayan trabajado intensamente en la investigación atómica”⁷⁴.

La agencia The Associated Press citaba la opinión de dos científicos estadounidenses de la Oficina de Investigación Naval. El doctor Lidel dijo que, si bien una bomba de hidrógeno podría ser perfeccionada, era improbable que una reacción termonuclear pudiera ser usada para la liberación controlada de energía atómica para propósitos pacíficos prácticos. El doctor Lapp, por su parte, adoptó una actitud irónica: “Me sorprende que los rusos no fueran los autores de un chiste así. Tal vez los argentinos estén probando”. La misma agencia recabó la opinión de otros científicos. “Es imposible para mí hacer una aseveración sobre este asunto sobre la base de información tan incompleta. Sin embargo, diré que de acuerdo con lo dicho por el presidente Perón el anuncio parece más bien extraño”, declaró el doctor Enrico Fermi, el primero en lograr una reacción atómica en cadena, que había visitado a la Argentina en 1934, según algunos, con deseos de explorar la posibilidad de radicarse aquí.

El mismo Heisenberg, que había aceptado la invitación de Gaviola y de Beck cuatro años antes y que fue señalado por el corresponsal Mizelle como posible colaborador atómico del gobierno de Perón, también se manifestó escéptico. “No creo que en este momento algo nuevo en investigación atómica haya sido desarrollado en la Argentina que científicos americanos no hayan sabido por mucho tiempo”, declaró⁷⁵.

Otras opiniones fueron aún más concluyentes, quizás demasiado, como se demostró después. Para algunos científicos, temperaturas de 20 millones de grados, como las que existen en el Sol, no podrían ser obtenidas en la Tierra en forma controlable sino solamente a través de la explosión de una bomba atómica. “Aun si los argenti-

Juan Perón
Al Sr. Robert H.D. Arnold Richter
Barilocke

*Por la presente queda usted
designado mi único representante en
la Isla Huemul, donde ejercerá por
delegación, mi misma autoridad.
En trabajos de investigación ató-
mica dependan allí solamente de usted
y, en caso necesario, yo indicará en cada caso
si algún funcionario le autorizará en
mi nombre.*

*El General González, Secretario de
la Comisión Atómica, es quien usualmente
se entenderá con usted a lo fines so-
brasuados.*

*¿Igualmente autorizará usted
en cada caso quien me en-
teñará en su nombre cuando
sea necesario.*

Buenos Aires, 1 de marzo de 1951

Shambury

Fotocopia de la carta manuscrita de Perón a Richter del 1° de marzo de 1951, delegándole a éste su autoridad presidencial en el ámbito de la isla Huemul.

Copia del acta de la reunión 582 de la Comisión de Energía Atómica de los EE UU del 26 de julio de 1951, cedida al autor a su pedido, donde se indica la decisión de otorgar al doctor Lyman Spitzer la suma de U\$S 50.000 para un contrato de investigación en “el área en la cual el físico Ronald Richter, trabajando en Argentina, ha sostenido haber logrado éxito”. Más adelante dice: “al respecto y contestando una pregunta del señor Dean, el señor McDaniel dijo que todavía no había sido posible organizar una visita de algún miembro de la Comisión a Argentina, para discutir los resultados del doctor Richter”. Luego continúa: “El señor Dean dijo que él oía que la Comisión debería renovar sus intentos de obtener más información sobre el trabajo de Richter”. (Cortina P. Dean.)

US DOE ARCHIVES COMMISSION Collection AEC Meeting Box 111 Folder	ATOMIC ENERGY COMMISSION MEETING NO. 582 10:30 a.m., Thursday, July 26, 1951 ***** CLASSIFICATION CANCELLED BY AUTHORITY OF L. B. Smith, Jr., as per DATE 1982-12-14
Present Gordon Dean Sumner T. Pike Henry D. Smyth Thomas E. Murray T. Keith Glennan M. W. Boyer Walter J. Williams Everett L. Hollis Roy B. Snapp D. G. MacDonald E. F. Chase, Jr.	Also Present Paul W. McDaniel R. W. Cook Morse Salisbury Lindsley H. Noble Philip Mullenbach Capt. John A. Waters, Jr. David F. Shaw Col. Robert G. Butler Carl Wald Walter Youngs (CRCC) Edward Hall (CRCC)
EXTRANEUS MATERIAL DELETED 4. Research Contract with Princeton University Mr. McDaniel advised of the placing of a \$50,000 research contract with Princeton University for the investigation of transport and reaction phenomena in light elements under the direction of Dr. Lyman Spitzer. It was pointed out that the work to be done was in the area in which physicist Ronald Richter, working in the Argentine, had claimed success. In this connection and in answer to a question by Mr. Dean, Mr. McDaniel said that as yet it had not been possible to arrange for a visit by an AEC representative to the Argentine to discuss Dr. Richter's findings. Mr. Smyth said he understood that Mr. Gaby was due soon to return from abroad where he had seen Dr. Bakker who had recently returned from the Argentine. Mr. Dean said he felt the Commission should renew attempts to secure further information on Richter's work should Mr. Gaby's report so indicate.	

At this point Mr. McDaniel left the meeting.

Roy B. Snapp
Roy B. Snapp

SENSACIONAL ANUNCIO DE PERON: LA ARGENTINA HA LOGRADO EL DOMINIO DE LA ENERGIA ATOMICA

Efectuáronse con Éxito Reacciones Termonucleares Controladas en la Planta Piloto de Bariloche

Las Investigaciones Persiguen un Fin Progresista y de Paz

Un hito en la historia de la humanidad, anunció hoy el presidente de la República, general Perón, a los argentinos que en representación de los países industrializados y que se encuentran en una conferencia de prensa controlada especialmente en la Casa de Gobierno, la Argentina produce energía atómica. La noticia del Peronismo, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

El general Perón, al anunciar la noticia, dijo que la Argentina había logrado el dominio de la energía atómica, lo que le permitirá alcanzar un nivel de desarrollo que no tiene precedentes en la historia de la humanidad.

DEMOCRACIA

HONDA REPERCUSION TUVO EN TODO EL MUNDO LA NOTICIA DEL DESCUBRIMIENTO

Atribuyen Importancia Histórica

Washington, 25 de marzo. La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

La noticia del descubrimiento de la energía atómica en la Argentina, según se le escuchaba reaccionar en las tribunas, es la más grande que ha ocurrido en la historia de la humanidad.

Primera página del diario Democracia del domingo 25 de marzo de 1951, con la crónica del anuncio de Perón de la víspera.

nos hubieran obtenido lo imposible y encontrado una forma de producir tales temperaturas —agregaron— ellos no podrían encontrar ningún material apropiado para mantener estas temperaturas por un tiempo prolongado sin que ese material se vaporizara.”

Lo cierto es que en 1951, cuando Perón hizo el anuncio, las reacciones de fusión controladas no eran consideradas posibles. Sin embargo, poco después el tema comenzó a ser analizado e investigado. Grupos dedicados al estudio de este campo de la física comenzaron a formarse durante esa década. Revistas especializadas como *Review of Modern Physics*, *Scientific American*, *Nucleonics* e inclusive libros, publicaron artículos de actualización en esta materia. En pocos años el tema se convirtió de imposible en “pensable” y se comenzó a hablar de “difícil pero posible”.

En 1955, H. J. Bhabha, destacado físico hindú, que presidía la Primera Conferencia Internacional sobre los Usos Pacíficos de la Energía Atómica, en Ginebra, aventuró la predicción de que el problema de la fusión nuclear controlada estaría resuelto en veinte años⁷⁶. Ese mismo año, el presidente de la Comisión de Energía Atómica de los EE.UU. anunció oficialmente que dicha institución estaba apoyando el proyecto Sherwood, un programa de investigación a largo plazo para lograr la fusión nuclear controlada para usos pacíficos.

Justamente haciendo referencia a las palabras pronunciadas por Bhabha, en Ginebra, el 14 de agosto de ese año, el diario suizo *Die Woche* señalaba que “esa posibilidad ya había sido mencionada unos años atrás por el investigador atómico Richter, calificado entonces de charlatán, puesto que en esa época se opinaba en general que el elevado grado de temperatura necesario para el proceso sólo podría alcanzarse mediante la explosión de una bomba de uranio”.

El prestigioso *New York Times* continuó publicando casi a diario, durante la semana siguiente, comentarios sobre el asunto. En su edición dominical del 1° de abril, apareció un artículo de un especialista, Waldemar Kaempffert, de un tono menos escéptico que los anteriores, en el que admitía una posibilidad remota de obtener reacciones termonucleares controladas. Bajo el título “Argentina no posee recursos, aunque al menos en teoría sus pruebas atómicas son posibles”, el autor hacía el más cuidadoso análisis de las posibilidades en favor del anuncio de Perón, publicado hasta la fecha.

Luego de un breve repaso de lo sostenido por Richter, “un físico austríaco capaz que ahora tiene la ciudadanía argentina”, recuerda los términos relativamente optimistas con los cuales Sir John Cockcroft, entonces director del laboratorio de Harwell, en Inglaterra, y autor, junto con Walton, de la primera reacción nuclear artificial en 1932, se había referido a las posibilidades de obtener la fu-

Entrega del título Doctor Honoris Causa de la Universidad de Buenos Aires y la medalla peronista a Ronald Richter, en el Salón Blanco de la Casa de Gobierno, el 28 de marzo de 1951. Segundo de la derecha se ve a Héctor Cámpora, entonces presidente de la Cámara de Diputados, luego al capitán Enrique González, actuando de intérprete (al micrófono), y al general Perón. También se ve a Evita, a la señora de Richter, a Richter (con el título en la mano) y, en la extrema derecha, al coronel González.



sión nuclear controlada. Cockcroft había dado una conferencia en Oxford, en junio de 1950. "Medios serán encontrados algún día de producir temperaturas adecuadas para lograr la fusión de los núcleos de deuterio y convertirlos en helio", había declarado el científico.

Kaempffert cita más adelante recientes cálculos del profesor Motz, de la universidad de Columbia, y un modelo de funcionamiento. La esencia del modelo de Motz es comprimir de manera veloz un gas de deuterio. Si esto se pudiera hacer a presiones de cien mil atmósferas, el gas podría alcanzar la temperatura mínima necesaria de un millón de grados, explica Kaempffert. En estas circunstancias, átomos de deuterio podrían fusionar y liberar energía al convertirse en helio. Se sucedería una fuerte expansión, junto con una rápida disminución de la temperatura. Así podría tal vez evitarse la vaporización de las paredes del recipiente. Uno podría entonces volver a comprimir y continuar el ciclo de esta forma. ¿Es posible, sin embargo, alcanzar estas presiones? El articulista hace referencia a trabajos de Bridgman, en Harvard, que fue capaz de alcanzar veinte mil atmósferas de presión. No suficiente aún, pero no tan lejos tampoco. "Puede ser que Richter esté pensando en estas cosas", aventura el autor. "En este sentido, el doctor Motz no considera el proyecto de Richter como una cuestión absurda". Queda la pregunta sobre si Richter puede controlar el proceso. El artículo concluye con una nota de cautela y advertencia a la vez: "Aun si todo esto es teóricamente posible, Richter se enfrenta a tremendos problemas metalúrgicos y dificultades mecánicas que están probablemente más allá de los recursos técnicos de la Argentina. Si hemos tratado de presentar su caso en la forma más favorable, no es porque aceptamos el anuncio demasiado optimista de Perón, sino para indicar qué es lo que puede estar pensando Richter y explicar por qué el presidente Perón dice que los científicos de los Estados Unidos y Europa están siguiendo el camino equivocado. Los americanos y europeos conocen muy bien los trabajos que hemos mencionado."

Otro comentario alentador difundido por la prensa en esos días fue el anuncio del físico francés Funet-Caplin, que sostenía que los métodos de fusión nuclear descritos por Richter guardaban una estrecha relación con los experimentos por él realizados en junio y setiembre de 1950, en los que él había tenido éxito en fusionar núcleos atómicos. Funet-Caplin no especificó el método por él usado, pero declaró que no eran necesarios uranio ni plutonio, y que tampoco se requerían vastas instalaciones, como la de Los Alamos, haciéndose eco de las manifestaciones realizadas por Richter⁷⁷.

Más allá de la cuestión científica y de la validez de los resultados obtenidos en la isla Huemul, merece un comentario el hecho de que el anuncio de Perón haya actuado de estímulo para el comienzo

de las investigaciones formales en este tema en los Estados Unidos. Este hecho ha quedado documentado en las minutas de las reuniones de la Comisión de Energía Atómica (AEC) de ese país, llevadas a cabo en esa época, que fueron declaradas recientemente a pedido del autor. El 26 de julio de 1951, la Comisión consideró un contrato de investigación propuesto por el doctor Lyman Spitzer, de la Universidad de Princeton, para estudiar fenómenos de transporte y reacciones de elementos livianos, y aprobó 50 mil dólares para este proyecto. En las actas de esa reunión se lee que en su transcurso fue señalado que el trabajo a ser llevado a cabo se "encuadraba en el área en la cual Ronald Richter, trabajando en la Argentina, sostenía haber tenido éxito". De paso en esa reunión, el doctor Gordon Dean (presidente de la AEC) dijo "que él creía que la Comisión debería renovar sus intentos de obtener más información acerca de los trabajos de Richter..."

Un reciente informe⁷⁸ de la Universidad de Princeton reconoce que el doctor Spitzer, un distinguido astrofísico especialista en plasmas, había sido estimulado a pensar en el tema a raíz del anuncio de Perón y que esto lo condujo a concebir un dispositivo magnético capaz de confinar un plasma que llamó "stellarator", y a solicitar los fondos a la AEC.

Este hecho marcó el comienzo del programa de investigación a largo plazo de la Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos para lograr la fusión nuclear controlada.

NOTAS

¹ "...recordaría años más tarde..." Conversaciones con el brigadier Medardo Gallardo Valdez, del 15 de enero de 1982. Otras citas de Gallardo Valdez en este capítulo corresponden a testimonios brindados al autor en esa fecha.

² "...recuerda el brigadier Ojeda..." Conversaciones con el brigadier César Ojeda del 16 de marzo de 1981. Otras citas de Ojeda en este capítulo corresponden a testimonios brindados al autor en esa fecha.

³ "...deseo vehementemente que nunca le hubiera sido encomendada..." Gallardo Valdez se negó a hablar sobre el asunto con el autor en marzo de 1981 y no disimuló su molestia cuando en el transcurso de las conversaciones mantenidas en enero de 1982, el autor volvió a tocar el tema.

⁴ "...me invitó a almorzar o cenar en su mesa..." Carta de Gaviola al autor del 2 de abril de 1981.

⁵ *Ibíd.* 4.

⁶ "...desencadenó una espectacular aventura atómica..." Cuando el autor entrevistó a Gallardo Valdez éste dijo desconocer que Matthies había resultado ser Kurt Tank y además ignoraba la conexión entre este episodio y la venida de Ronald Richter a la Argentina con el consiguiente lanzamiento del proyecto Huemul.

⁷ Testimonio del brigadier Ojeda, 16 de marzo de 1981.

⁸ Declaraciones de Perón a periodistas en la Casa Rosada el 29 de junio de 1951. (Ver *Los Principios*, junio 30 de 1951, o *Mundo Atómico*, año II, número 5, 1951, pág. 5.)

⁹ Declaraciones de Richter a periodistas en Bariloche. (Ver *Noticias Gráficas* del 27 y 28 de junio de 1951.)

¹⁰ *Casos de la Segunda Tiranía*, I tomo, Editorial Integración (1958), págs. 76 y ss. El sueldo de \$ 5.000 mensuales fue incrementado gradualmente hasta llegar, en 1952, a \$ 20.000, aumento que corresponde aproximadamente a la tasa inflacionaria.

¹¹ "...una hipotética autobiografía..." Índice autobiográfico confeccionado por Ronald Richter. Algunos títulos son novelescos: "Una explosión inesperada", ... "Fusión inducida por choque - un hobby", ... "Encuentro con la Gestapo", ... "Bajo sospecha de ser un espía", ... "Amanecer de los dioses", ... "Invitado del Servicio Secreto Británico" ... "Un encuentro decisivo en Londres", ... "Una audiencia decisiva" ... etc. Archivo del autor.

¹² Cita extraída de un memorándum rotulado Secreto, cedido al autor por el coronel González.

¹³ *Ibíd.* 7.

¹⁴ Testimonios del coronel E. González brindado al autor el 27 de junio de 1979. Los diálogos que se citan más abajo corresponden a la misma entrevista.

¹⁵ Testimonio de Heinz Jaffke, brindado al autor el 6 de julio de 1980.

¹⁶ Declaraciones de O. Kallenbach y Mildebrath, del 7 de marzo de 1950 y 11 de marzo de 1950, respectivamente. Documentos cedidos al autor por el coronel González.

¹⁷ Bailey Willis, *El Norte de la Patagonia*, Historia de la Comisión de Estudios Hidrológicos del Ministerio de Obras Públicas, 1911-1914. Ministerio de Agricultura. Dirección de Parques Nacionales y Turismo. República Argentina,

1943. El autor agradece a Alberto H. Boselli la información sobre este interesante libro que describe un ambicioso proyecto, alentado por Ramos Mejía a principios de siglo, de convertir la zona del Nahuel Huapi en un centro de desarrollo industrial y comercial.

¹⁸ "...Esta era la isla Huemul..." Según el autor Juan Martín Biedma (*Toponimia del Parque Nacional Nahuel Huapi*, Servicio Nacional de Parques Nacionales, Buenos Aires, 2a. edición, 1978), el verdadero nombre de la isla es Huenul, que quiere decir "arriba". Y en efecto, en los originales de sus cartas a González y a Perón, Richter utiliza el nombre Huenul, aunque el traductor lo modifica a Huemul, un vocablo más familiar en castellano, en la versión traducida del alemán. El nombre Huemul, en cierto modo, se oficializa cuando así se identifica a la isla en el decreto 9697 de 1951 (creación de la Planta Nacional de la Energía Atómica y la Dirección). Por otro lado, Emilio Morales en *Lagos, selvas y cascadas*, un librito escrito en la década del 10, llama a la isla, ya entonces, Huemul, aunque incluye un mapa confeccionado por el ingeniero Emilio Frey, en donde la isla aparece con el nombre de isla de Las Gallinas, y la que hoy día tiene este nombre está indicada como isla de Las Cabras.

¹⁹ Testimonio del teniente coronel Carlos A. Monti, 3 de marzo de 1981.

²⁰ *Ibíd.* 19. Por otra parte, el brigadier Ojeda le confió al autor que entonces Tank ya no hablaba más de propulsión atómica para aviones, como lo había hecho al recomendar a Richter para el desarrollo de esa tecnología.

²¹ En su *Toponimia*... (ver ref. 18), el autor Biedma sostiene que el nombre Huenul de la isla se debía a "un poblador, Bernardino Huenul, que la habitó y que alrededor de 1919 vivía en Puerto Pañuelo". Otros testimonios ubicaron a este personaje en la península de San Pedro. Parecería entonces que la tumba encontrada en la isla pertenecía a algún familiar de este hombre (¿el padre, quizás?), en cuyo caso el nombre tendría un origen anterior. En los años sesenta el autor pudo ver en el fondo del lago junto al rocón de La Florida, una canoa araucana que se decía había pertenecido al "cacique" Huenul, enterrado en la isla, y que actualmente está en un depósito de Parques Nacionales. (El autor agradece el generoso testimonio del viejo poblador de la zona Sr. Maldonado, encargado del desembarcadero de Parques Nacionales en Bariloche, en donde actualmente se guarda la histórica canoa).

²² Testimonio de Fernando M. Prieto, 10 de agosto de 1979.

²³ Testimonio de Guerino Bértolo, 28 de enero de 1979. Algunos datos de la biografía de Bértolo son novelescos. Llegó como inmigrante italiano a la Argentina el 27 de febrero de 1950. Su primer hogar en el nuevo continente fue el Hotel de Inmigrantes; su segundo, la isla Huemul. Vino alentado por la promoción inmigratoria impulsada por Perón. Su primer hijo nació 24 hs antes que se embarcara para el Nuevo Mundo, dejando atrás a su familia que se reunió con él nuevamente un año después. Durante la guerra estuvo en Rusia y por seis meses lo dieron por muerto. Según su propio relato, "le pagaban la pensión a mi papá porque un compañero contó que un tanque ruso me había pasado por encima. El pudo escapar. Yo no. Pero el tanque alcanzó a doblar antes de llegar a mí y pasarme por encima. Cuando Perón abrió la inmigración había miseria, verdadera miseria en Italia. La USA no ayudaba porque decían que había muchos comunistas. Los rusos no ayudaban porque decían que había muchos demócratas cristianos. Entonces vino esta posibilidad de venir aquí. Empezó en el 47. Poco a

poco la policía italiana empezó a buscar a los asesinos y ladrones de la época partisana. Entonces agarraban presa a mucha gente. Se iba cerrando la libertad, y muchos aprovecharon de esta escapatoria de venir a la Argentina y vino lo bueno y lo malo..." Bértolo falleció en un accidente automovilístico en 1983, cuando regresaba de un viaje a su ciudad natal. Se desempeñaba en el Centro Atómico Bariloche como jefe de mantenimiento y todos recuerdan con cariño su honradez, su idoneidad, su dedicación al trabajo, su entusiasmo y su bondad.

²⁴ Carta de Ronald Richter a *Scientific American* (no publicada) del 5 de junio de 1963, traducida del inglés por el autor (archivo del autor).

"Señores:

En su artículo sobre Centellas publicado por *Scientific American* en el número de marzo de 1963, el profesor Harold W. Lewis presenta argumentos poco concluyentes sobre uno de los problemas más interesantes de la física del plasma.

Puesto que yo no sólo soy uno sino que, a mi mejor entender, el primero en proponer utilizar el concepto de "centella" para desarrollar un reactor de fusión nuclear controlada, e inclusive he obtenido algunos resultados interesantes (en el período 1948-1952), desearía contribuir al problema básico del estudio de centellas, presentando una idea aún más estimulante (así al menos espero).

Lo que queremos descubrir sobre centellas en primer lugar es (a) si se presenta algo así como un sistema de plasma autoconfinante, dinámicamente estable, y (b) si almacena energía eléctrica electrodinámicamente.

La rareza extrema del fenómeno de la centella hace que sea muy improbable que se pueda obtener alguna información vital acerca de su estabilidad estructural y su fuente de energía, sólo haciendo uso de la observación de estos eventos. Es por lo tanto mi considerada opinión que nosotros deberíamos concentrarnos en bolas de plasma hechas en el laboratorio.

En primer lugar, esto nos da la ventaja de someter la bola de plasma a pruebas rigurosas de laboratorio. Por ejemplo, mediante la fotografía y la fotometría de su espectro, el análisis del intercambio energético entre la bola de plasma y la fuente específica de energía, el bombardeo de la bola de plasma con ondas de choque y la excitación de resonancias de sonido (cavidad), obtenemos un juego de datos concluyentes sobre su estabilidad y el incremento de energía almacenada. Uno de los datos más concluyentes, por ejemplo, se trata de la auto-inducción de la bola de plasma autoconfinante.

Mediante el establecimiento de lazos de retroalimentación, entre algunos de estos analizadores y las variables del proceso de generación de bolas de plasma, es posible estudiar bajo condiciones controladas la estabilidad y crecimiento de la bola de plasma.

Nunca podríamos hacer todo esto con centellas naturales.

Sobre la base de lo que yo he encontrado experimentalmente, se puede suponer que la centella existe por la interacción de dos (o más bien varias) bolas de fuego, una genera una poderosa onda de choque magnetohidrodinámica, la cual, interactuando con el plasma de la segunda, induce un movimiento violento, campos magnéticos 'congelados', los cuales, a su vez, dan lugar a interacciones electrodinámicas intensas. En otras palabras, es la interacción violenta entre poderosos fenómenos de choque magnetohidrodinámicos, lo que da lugar a las condiciones más adecuadas para el autoconfinamiento y el almacenamiento electrodinámico de energía eléctrica.

En una prueba experimental diferente, yo obtuve bolas de plasma bastan-

te grandes induciendo poderosos cortocircuitos en intervalos de tiempo extremadamente cortos. (En aquel entonces yo estaba estudiando fenómenos de inercia).

El 3 de octubre de 1949, cuando estaba probando un sistema de plasma autoconfinante, un "flash" de radiación visible y ultravioleta, tremendo pero completamente inesperado, reveló, por primera vez, la existencia de una configuración de plasma que colapsaba repentinamente. Prueba del origen electrodinámico de estos sistemas colapsantes son los grandes picos de voltaje inducidos en bobinas detectoras.

Estos experimentos hicieron que yo me interesara definitivamente en el desarrollo de estas configuraciones de plasma en las que se almacena energía.

Como la veo ahora, la centella controlada, es decir, la electrodinámica del plasma controlado, jugará un rol decisivo en el desarrollo de fuentes de energía de la mayor densidad energética para procesos, generación de energía, y especialmente para la propulsión.

Un enfoque interesante será la conversión controlada de un plasma de fisión de reacción en cadena, en una centella reaccionando en cadena, y alimentándose de su propia fuente de energía reaccionando en cadena.

Almacenando tremendas cantidades de energía eléctrica, la producción controlada de centellas se convertirá en el combustible ideal para propulsión de cohetes, repropulsores y vehículos espaciales. Podría, inclusive, ser usado como un sistema de almacenamiento de energía orbital o aun como una mina orbital contra ataques desde el espacio.

Como explosivo, podría llegar a ser superior a las bombas de fisión o aun de fusión, al no producir lluvia radiactiva. Pero hay una chance, así lo espero, que sus aspectos más promisorios, como un propelente único, no sean utilizados con fines militares sino que el proceso de producción controlada de centellas se convierta en una herramienta poderosa para alcanzar las estrellas.

Por supuesto, su factibilidad depende en primer lugar de hasta qué punto nosotros podemos definir, analizar y controlar su producción.

En 1958, Wolfgang Ehrenberg, un ex asistente mío, publicó algunos trabajos en los cuales él describe algunos de nuestros experimentos sobre fusión controlada, basados en los fenómenos vinculados a la centella.

El presente trabajo, por primera vez ofrece una descripción somera del concepto de almacenamiento. (Dr.) Ronald Richter."

²⁵ H. W. Lewis, *Scientific American*, marzo 1963, pág. 107.

²⁶ "...surge de un extenso informe..." Wolfgang Ehrenberg, *Probleme und Möglichkeiten der Atomkernfusion* (Problemas y posibilidades de la fusión del núcleo atómico), 1958, Moser-Verlag, Archiv-No: 921. Ehrenberg fue el único físico que escribió sobre las ideas de Ronald Richter en tono favorable. Durante su permanencia en Bariloche, como asistente de Richter, mantenía frecuentes discusiones científicas con éste (testimonio de Mario Della Janna), y luego en su informe defendió alguno de los conceptos que seguramente se intercambiaron en esas discusiones. En particular, Ehrenberg defendió la utilización de un campo magnético transversal a la dirección del arco pues esto podía contribuir a elevar la temperatura del plasma al aumentar la resistencia de la corriente en el arco (ver también W. Ehrenberg, *Atompraxis*, volumen 4 (1958)).

²⁷ Memorandum secreto del 21 de agosto de 1950 (archivo del coronel González cedido al autor.)

²⁸ "...también estuvo el doctor Greinel, pero éste duró poco..." En un informe secreto de la serie que recibía habitualmente el coronel González desde Bariloche, con fecha 14 de agosto de 1950, se indicaba: "El doctor Greinel ha caído en desgracia con el doctor Richter, es conveniente aprovechar la oportunidad para separarlo de aquí." Por otra parte, Richter le escribió a Kurt Tank, el 19 de octubre de 1950: "...Hace poco recibí una carta del coronel González en que se me comunicaba que el doctor Greinel había sido solicitado por el brigadier Ojeda para los trabajos del Pulqui. Lamentablemente el doctor Greinel no se halló a gusto entre nosotros y se debe quizá a que no le llamaba la atención la física empleada por nosotros, ya que todo su interés está en la aeronáutica. No pasaba allí de los fundamentos básicos, y, dadas sus cualidades matemáticas, será de más utilidad en su sector... Si le interesa mi juicio personal, diría que el doctor Greinel vivió demasiado tiempo en Francia, lo que le desgastó la voluntad".

²⁹ Memorandum "Estrictamente secreto y confidencial" para información del coronel González del 18 de octubre de 1950 (archivo del coronel González, cedido al autor).

³⁰ *Ibíd.* 14.

³¹ "...Hubo varias reuniones de este tipo..." El almirante Quihillalt, que asistió a un par de ellas en el Ministerio de Guerra en 1950, recuerda que hablaron un geólogo cordobés, el padre Bussolini, Gamba y Richter. Durante la alocución de este último se desarrolló el luego famoso "diálogo de las estatuas de oro", en el que Perón habría expresado que Richter merecía una estatua de oro en la isla Victoria, a lo que Richter respondió que el que merecía la estatua era Perón. En su charla, Richter mencionó que se obtendrían mejores aceros para exportar a todo el mundo. Quihillalt también recuerda que casualmente con él estaba el entonces capitán Iraolagoitia, compañero de camada, ambos unidos sin saberlo por un destino parecido: asumir la responsabilidad de dirigir los asuntos atómicos en la Argentina unos años más tarde.

³² Testimonio de Francisco González, en ocasión de visitar la isla Huemul el 28 de enero de 1979 acompañando al autor.

³³ "...en lugar del estipendio fijado para conscriptos..." Bértolo relató al autor: "Viendo las manos de los soldados, Perón dispuso que se les pagara sueldo de obrero. En lugar de \$ 20 por mes, \$ 300. A fin de mes los soldados esperaban recibir esto, pero no fue así. Sin embargo, al término de los trabajos Prieto les entregó a cada uno una libreta de ahorro con todos esos sueldos acumulados, que en ciertos casos alcanzaban la cifra de \$ 9000". Este episodio que quedó tan vivo en la memoria de Bértolo no fue ni recordado ni negado por Prieto cuando el autor lo interrogó al respecto.

³⁴ Los datos sobre la demolición del gran reactor se basan en testimonios de Prieto, brindados al autor el 10 de agosto de 1979, y a las declaraciones de Richter, Prieto y otros a la comisión investigadora presidida por el doctor Teófilo Isnardi, que actuó después de la Revolución de 1955 (ver *Casos de la Segunda Tiranía*, I tomo, Editorial Integración, 1958).

³⁵ Testimonio del ingeniero Heriberto Hellmann, 1º de mayo de 1980.

³⁶ "...volvió a Buenos Aires sin saber qué decidir..." Testimonios escritos del coronel González cedidos al autor manifiestan que él mismo fue a la isla Huemul a observar el reactor, en contradicción con lo expuesto en el informe de la Comisión Investigadora presidida por Isnardi.

³⁷ "...casi le cuesta la vida al piloto Behrens..." Carta de K. Tank a R. Richter, del 2 de agosto de 1950, cedida al autor por el coronel González. En esta carta Tank se queja agriamente de que el brigadier Ojeda dispuso, a raíz de este accidente, que Behrens, antes de volar nuevamente el Pulqui II, debía hacer un nuevo curso de 420 horas de vuelo. "La sentencia para uno de nuestros mejores pilotos de prueba alemanes no merece comentario", agregaba Tank. Sobre este asunto, Ojeda le comentó al autor que efectivamente Behrens necesitaba actualizarse, como lo demostró un nuevo accidente que le costó la vida un año más tarde.

³⁸ "...un informe que... Tank le envió a... Ahrens..." Partes de este informe están reproducidas en el trabajo de la Comisión Investigadora posterior a 1955 (*Casos de la segunda tiranía*, I tomo, Editorial Integración, 1958 Buenos Aires): "...El procedimiento propuesto por el doctor Richter de la utilización de la energía nuclear, cuya realización está en preparación, consiste en el hecho de iniciar de un modo diferente (que en la bomba de hidrógeno) el proceso de encendido de la transformación térmica."

"El doctor Richter descubrió, con motivo de sus ensayos experimentales en Alemania durante la guerra, la posibilidad de hacer cuasiestable la estructura nuclear por la isomerización de los núcleos por medio de campos magnéticos. Por la superposición de este estado con un campo magnético de frecuencia adecuada se forma un proceso de resonancia por el cual el núcleo atómico resulta inestable y pasa a otro estado por el suministro de energía de radiación. Por la selección de elementos adecuados se pueden conseguir temperaturas por este proceso de transmutación nuclear (20 millones de grados) que corresponden a la temperatura solar mencionada. Después de la iniciación de este procedimiento de encendido se puede mantener de esta manera este proceso de combustión "atómica" por el suministro adicional de otros elementos como los mencionados (núcleos livianos)."

"El problema en este caso consiste en el hecho de que se disponga de procedimientos de control adecuados por medio de los cuales los procesos son controlables en su desarrollo en cualquier momento. Los trabajos realizados hasta hoy por el doctor Richter se han dirigido, principalmente, al desarrollo del procedimiento de control y llegaron al éxito esperado."

Este informe contiene inexactitudes y mezcla ideas físicas. El proceso "de isomerización" que Richter habría descubierto consiste en el efecto Zeeman conocido desde fines del siglo pasado y no es un proceso de "transmutación", como escribe Tank. Por otra parte, es una seria equivocación vincular la energía de radiación que acompaña este proceso con energía calórica, que daría lugar a las temperaturas mencionadas. El fenómeno de resonancia magnética aquí mencionado está asociado a la llamada precesión de Larmor y se discute más adelante (ver capítulo V, *Se descubre el velo y Más de un dictamen*).

³⁹ Carta de Richter a Tank del 19 de octubre de 1950.

⁴⁰ Informe de la Comisión Investigadora posterior a 1955 en *Casos de la Segunda Tiranía*, I tomo, Editorial Integración, 1958, Buenos Aires.

⁴¹ "...En la práctica, la CNEA, como fue concebida entonces, y hasta 1952, quedó constituida por sólo cuatro miembros..." Más precisamente, González dejó la secretaría al renunciar en abril de 1952, siendo reemplazado por Iraolagoitia. Richter dejó de pertenecer a CNEA de hecho en noviembre de

1952, al intervenirse la isla. Técnicamente, esta Comisión de Energía Atómica siguió vigente con los cambios apuntados hasta la revolución de 1955. En 1956 esta CNEA quedó sin efecto y la DNEA (Dirección Nacional de la Energía Atómica, ver capítulo IV) tomó el nombre de CNEA.

⁴² Diario *Ultima Hora*, La Paz, Bolivia, del 15 de junio de 1950.

⁴³ Diario *Folha da Manhã*, Sao Paulo, Brasil, del 14 y 15 de julio de 1950.

⁴⁴ Informe del coronel González al juez, cedido al autor por el coronel González.

⁴⁵ Correspondencia Gaviola-González, que el autor tuvo temporariamente por gentileza del doctor Gaviola.

⁴⁶ *Esto es*, número 96, semana del 18 al 24 de octubre de 1955, página 28.

⁴⁷ *Ibíd.* 45.

⁴⁸ *Ibíd.* 14.

⁴⁹ Carta de Richter al doctor Bengt Paul, en Bromma, Estocolmo, Suecia, del 19 de octubre de 1950.

⁵⁰ *Ibíd.* 38.

⁵¹ Carta de Richter a Enrique J. Th. Halberstadt - Hertz, Inglaterra, del 19 de octubre de 1950.

⁵² *Ibíd.* 39.

⁵³ Memorándum secreto del 14 de agosto de 1950 (archivo del coronel González cedido al autor).

⁵⁴ Cartas del suboficial principal Federico Rodríguez a Leloup, del 24 de agosto de 1950, y a Inaraja, del 24 de agosto de 1950.

⁵⁵ Memorándum secreto del 16 de octubre de 1950 (archivo del coronel González cedido al autor).

⁵⁶ *Ibíd.* 53.

⁵⁷ *Ibíd.* 55.

⁵⁸ Nacido en Falkenau, en 1909, Richter contó con el apoyo financiero de su padre, un industrial de sólida posición para entretenerse en su propio laboratorio en los años previos a su entrada en la Universidad de Praga y también después de egresar en 1935 (ver *La Razón* del 28 de junio de 1951). Todo su contacto con la física nuclear fue la utilización del acelerador van de Graaff, que von Ardenne tenía en su instituto, donde Richter trabajó por seis meses en 1942-1943 para estudiar el efecto del bombardeo de protones sobre pastillas fulminantes, como lo ha descrito su colega y amigo Ehrenberg (ver ref. 26). Aparte del empleo en este instituto, Richter no tuvo otro antes de venir a la Argentina, excepto un par de contratos temporarios de pocos meses con la AEG, al fin de la guerra, y con el Institut du Petrole, en París, un poco después (desde el 31 de diciembre de 1947 hasta agosto de 1948), ambos trabajos vinculados al desarrollo de catalizadores.

⁵⁹ *La Razón*, 28 de junio de 1951.

⁶⁰ *La Razón*, 28 de marzo de 1951.

⁶¹ *Noticias Gráficas*, 28 de junio de 1951.

⁶² Carta de A. J. Sforza a Richter del 11 de agosto de 1951. Sobre el mismo asunto, Richter aportó una versión totalmente diferente. En uno de sus encuentros con Peter Alemann le relató lo siguiente: "Esta es una muy interesante historia: Todo comenzó en 1950, cuando estábamos en plena construcción en Huemul. Un agregado naval de la embajada de nombre Sforza me invitó a su casa y mientras tomábamos café, repentinamente, me preguntó: ¡Dígame, Mr.

Richter, algo acerca de sus secretos! Le dije que no tenía la intención de hacerlo pues no era del interés de la Argentina y mío. Pero me gustaría, eso le dije, hacer algunas afirmaciones sobre la bomba de hidrógeno, ya que usted ha traído el tema de los secretos a la conversación. En aquellos días, la bomba H americana estaba en la penumbra, al menos para el público en general. Sforza tomó lápiz y papel y comenzó a escribir. Al rato se empezó a poner pálido y me preguntó si él podía realmente dar esos detalles al Departamento de Estado y a la Comisión de Energía Atómica, en Washington. El lo hizo, y algunos meses más tarde yo recibí una invitación de la embajada para mantener conferencias de alto nivel, en los Estados Unidos". Richter no acudió a la cita, porque, según le explicó a Alemann, "justo en ese momento estaba en medio de algo interesante".

Es una fortuna que la carta de Sforza no se haya perdido para la historia. El contraste con la versión de Richter es notable y pone en evidencia la fantasía del jefe del proyecto Huemul, con respecto al interés que EEUU tenía en él.

Un resultado parecido al que obtuvo con Sforza, dio la aplicación que Richter realizó ante las autoridades estadounidenses en Berlín, en 1947, antes de venir a la Argentina. El jefe de la Sección Científica del gobierno militar en aquella ciudad, F. J. Biermann, le respondió: "esta oficina siente informarle que luego de un cuidadoso examen de todos sus papeles, no estamos en condiciones de iniciar ninguna gestión en su caso".

El autor está agradecido a Peter Alemann por estos testimonios.

⁶³ Carta del capitán E. González a su padre del 27 de setiembre de 1950.

⁶⁴ "Organisationsplan Projekt Huenul" Top Secret, por el doctor Ronald Richter, cedido al autor por el coronel González, fechado en San Carlos de Bariloche el 27 de febrero de 1951.

⁶⁵ Testimonio del ingeniero Heriberto Hellmann, brindado al autor el 1º de mayo de 1980. Las cartas, los documentos y datos que se citan a continuación referentes a los equipos pedidos por Richter corresponden a la misma entrevista.

⁶⁶ Carta de Hellmann a Richter, con comentario adicional de Richter a González, escrito al dorso, cedida al autor por el coronel González.

⁶⁷ *Ibíd.* 22.

⁶⁸ *Ibíd.* 14 y 40.

⁶⁹ "...halo... al que el padre Bussolini le prestó especial significación...". En el informe de la Comisión Investigadora posterior a 1955 (ver ref. 40) se cita esta expresión del padre Bussolini, que además declaró: "Que fuera del espectro visible aparecían halos inexplicables en un espectro común, que esos halos correspondían a la región ultravioleta". Como lo puntualiza el citado informe estos halos son "muy comunes cuando es muy grande la cantidad de luz que entra al espectrógrafo, por estar la ranura demasiado abierta y/o ser la fuente luminosa demasiado brillante e intensa. Los halos se deben a las reflexiones en las caras de los lentes. En una fotografía de la explosión de la bomba atómica publicada en el célebre informe Smyth (ver ref: 16 del capítulo II), aparece en un ángulo uno de tales halos circulares, pero en el informe se aclara que se trata de un efecto de reflexión en las lentes de la cámara."

⁷⁰ *Ibíd.* 65 y 44.

⁷¹ *Ibíd.* 40.

⁷² *Democracia*, 25 de marzo de 1951, pág. 3.

⁷³ *Meridiano*, 25 de marzo de 1951, pág. 1.

⁷⁴ *The New York Times*, 25 de marzo de 1951; *Clarín*, 26 de marzo de 1951; *El Mundo*, 25 de marzo de 1951.

⁷⁵ *The New York Times*, 25 de marzo de 1951.

⁷⁶ Actas de la Primera Conferencia Internacional sobre los Usos Pacíficos de la Energía Atómica, Ginebra, 8 al 20 de agosto de 1955. Publicación de las Naciones Unidas.

⁷⁷ *The New York Times*, 1° de abril de 1958, pág. 28; *El Mundo*, 2 de abril de 1951.

⁷⁸ "The Princeton University Plasma Physics Laboratory - An Overview", enero 1979. El autor agradece al doctor Martín Crespi esta valiosa referencia.

IV. CRISIS

Conferencia de prensa

El domingo de Pascua, un día claro y fresco como los mejores del otoño porteño, una veintena de periodistas se reunió con Richter en la quinta presidencial de Olivos. El responsable del éxito anunciado por Perón en la víspera se había ofrecido con agrado a ampliar detalles de los experimentos realizados en Huemul.

Acompañaban a Richter el coronel González y su hijo que, como era habitual, actuaba de intérprete. También estuvieron Apold, secretario de Informaciones, Plantamura y otros funcionarios. En la foto que publicaron varios matutinos al día siguiente se ve al grupo rodeando al científico que, en mangas de camisa, aparece mucho más relajado de lo que se lo había visto en la víspera en la Casa de Gobierno junto a Perón.

La exposición del físico duró tres horas, fiel testimonio de que se sentía cómodo. El texto completo fue reproducido en la mayoría de los diarios locales. Probablemente nunca se haya destinado tanto espacio periodístico a lo que fue, en su mayor parte, un buen ejercicio didáctico en física nuclear. Desde el punto de vista de la difusión popular de esta ciencia, sin duda la prensa contribuyó de manera obsequiosa. Richter mostró habilidad para describir la intrincada problemática de la investigación nuclear en términos comprensibles para los no iniciados, habilidad que indudablemente había sabido utilizar casi dos años antes frente a Perón, cuando le expuso sus ideas sobre la fusión atómica.

Comenzó su disertación señalando que el origen de la energía atómica radicaba en la equivalencia entre masa y energía descubierta por Einstein. Luego explicó la constitución del núcleo atómico. Lo hacía pausadamente, acompañándose con las manos como para materializar sus ideas en el espacio. Contribuían también a acentuar el carácter académico de la charla las pausas obligadas para traducir sus palabras al castellano. Con cierto detalle describió cómo se podía obtener energía fisionando núcleos de uranio 235 o plutonio 239, o bien fusionando elementos livianos como hidrógeno y litio. No dijo que esta última era la principal reacción utilizada en sus experimentos.

Después de un rato y a pesar del esfuerzo por ser comprensible, la conferencia se tornó monótona. Para peor, se desvió del tema e introdujo a los mesones, que poco tienen que ver con las reacciones termonucleares; pero, para alivio de la audiencia, recapacitó: "esta es una historia muy complicada, y si siguiéramos hablando de esto lo haríamos hasta pasado mañana." Los periodistas lo seguían con atención esperando el momento en que comenzara a referirse a los experimentos en la isla, pero Richter continuaba enhebrando números isotópicos, cifras extraordinarias y reacciones en cadena. Luego describió los desarrollos que en esta materia se estaban llevando a cabo en los EEUU, Inglaterra y Rusia, "donde se están construyendo fábricas de kilómetros de longitud", agregando que "la única manera de comprender la necesidad de construir estas enormes fábricas es atribuyéndola a la exigencia impuesta por la guerra." Richter repitió lo que le había dicho a Perón: el camino elegido por los EEUU, donde estaban produciendo el "tritón" (más correctamente tritio) para obtener la primera bomba de hidrógeno, era equivocado.

"Si hubiéramos estado obligados a seguir este método en la Argentina, no hubiéramos tenido otro recurso que seguir el largo camino del uranio, y el no hacerlo fue el gran riesgo que se corrió al iniciar estos trabajos que, felizmente fueron coronados por el éxito. La idea fundamental fue la siguiente —agregó, generando renovado interés en la audiencia—. Primero, ¿es posible obtener en el reactor una zona de temperatura tan extrema como la necesaria? Segundo, en caso de obtenerse esta zona y si se inyectan en ella los núcleos factibles de reaccionar, ¿qué debería hacerse si la reacción en cadena se desarrollara demasiado velozmente?" La conferencia se hacía ahora más interesante. ¿Avanzaría aún más el doctor Richter para satisfacer la curiosidad de sus oyentes? ¿Cómo había conseguido esa zona de altas temperaturas? ¿Cómo la había controlado? Pero Richter volvió a hablar del uranio.

Por momentos salpicaba su charla con comentarios llamativos. Hablando sobre los secretos de la bomba de hidrógeno, dijo: "Esto podríamos comprobarlo en cualquier momento, pero no lo hacemos porque respetamos los secretos de nuestros amigos". En otro pasaje: "para los expertos será fácil deducir que los experimentos realizados entrañaban continuamente riesgos mortales". También exageraba: "Ellos (los EEUU) necesitan fábricas de kilómetros de longitud" o "una vez se llevó a cabo (en la isla Huemul) durante ocho meses consecutivos, el mismo experimento, empleándose kilómetros de papel registrador para asegurar y afianzar un único resultado." Ante esta última afirmación, el subsecretario de Informaciones, Apold, impresionado, preguntó incrédulo: "¿En Bariloche?", a lo que Richter asintió. "Sí, señor, tal vez en el exterior se asombren de que hayamos

llegado a estos resultados... Hay dos posibilidades de éxito: el método o el descubrimiento. Un método puede comprenderlo cualquiera que lo conozca, un descubrimiento es fundamental. Hemos tenido la suerte de hacer dos descubrimientos y en esto se basa nuestro proyecto." ¿Habrá sido con ironía que concluyó?: "Creo haberme expresado claramente."

No era fácil establecer la seriedad de sus expresiones. Por momentos aparecía solemne y preciso, luego resultaba infantil; un hombre fascinado por la aventura atómica como un niño escuchando un relato de guerras entre galaxias. Los periodistas debían esforzarse para distinguir lo serio, de la broma. Su sentido del humor era sutil. Al explicar que el grupo de trabajo en Bariloche era reducido por razones de seguridad, "pues cuanto más numeroso es el grupo, tanto mayor es el peligro de divulgación de los secretos", agregó que esa circunstancia llevó a los integrantes de este grupo a que se irritaran muchas veces por el exceso de trabajo. ¿Tenía problemas laborales en serio? o ¿era éste un comentario de tono ligero? La clave vino más adelante, cuando refiriéndose al empleo de "cerebros electrónicos" que "realizaban el trabajo de quinientos hombres", explicó que con frecuencia el empleado se enojaba con este aparato, y que (ahora en forma claramente risueña) "es probable que el cerebro electrónico también se enojara con el empleado".

Luego de contar una anécdota sobre la compra de ciertas células fotoeléctricas —particularmente ineficientes y por eso objetadas por la casa proveedora ("creo que ahora comprenderán el porqué de nuestra demanda")—, la conferencia adquirió un nuevo ritmo. Como un motor que alcanza la temperatura de trabajo, Richter entraba en régimen, gesticulaba más, estaba más suelto y abandonó el estilo solemne inicial para hablar más de lo suyo. Habló de su querido profesor Rausch von Traubenberg, que había sido uno de los primeros en interesarse por la reacción hidrógeno y litio. Profesor de la Universidad de Praga en los primeros años de Richter como estudiante, antes de caer víctima del nazismo, von Traubenberg probablemente había sembrado la semilla de la inquietud atómica al ahora responsable del proyecto Huemul. Lo recordaba con indudable cariño.

Fue haciendo revelaciones de los trabajos en la isla. "En la planta piloto de Bariloche se cuenta con los mejores instrumentos que pueden exigirse y que nos hemos permitido modificar para los fines requeridos. "En Bariloche se cuenta con uno de los mejores laboratorios espectrales del mundo." Anunció también que se estaba construyendo un gran horno solar, sin mencionar que la primera versión del reactor había sido demolida.

Luego dijo que "estamos muy interesados en la producción de isótopos", un tema que sería motivo de polémica hacia fines de ese

año 1951, cuando el coronel González le exigiera resultados. "Pero al igual que en las pilas de uranio de los Estados Unidos e Inglaterra, esto es para nosotros cenizas." Y, en aparente contradicción, agregó: "Estudiamos además la posibilidad de evitar esta ceniza por completo."

Richter no ocultaba su entusiasmo por el automatismo incipiente de aquellas épocas. Volvió sobre el tema. Luego de señalar que en la isla no se utilizaban ciclotrones o aceleradores van de Graaff, como en otros lados, puntualizó con cierta ingenuidad que "habitualmente se hacen miles de mediciones parciales..., pero nosotros quisimos ahorrar tiempo y en el reactor instalamos instrumentos que analizan directamente las partículas y cuantos originados, ahorrando así meses y meses de trabajo."

"En las primeras reacciones nucleares resultaba indiferente el material empleado. Trabajamos, por ejemplo, con deuterio o con hidrógeno de litio; pero, durante los trabajos, se aprendió mucho, y esto tiene a su vez relación con la bomba de hidrógeno. Tal vez resulta interesante afirmar, refiriéndonos ahora a los estudios realizados en la isla Huemul, que durante las reacciones termonucleares hemos alcanzado enormes velocidades de gas. En publicaciones ulteriores demostraremos que se han alcanzado velocidades de hasta 3200 km por segundo, que equivalen, más o menos, a mil veces más que las velocidades de los gases de los explosivos y combustibles empleados en cohetes. Estos resultados fueron obtenidos sin dificultad." Y entonces explicó cómo a través del efecto Doppler se puede determinar la velocidad expansiva de una mezcla explosiva. "En un reactor en el que haya una zona que estalla continuamente las masas de gas se precipitan sobre el instrumento. En consecuencia, las líneas espectrales tienen que desplazarse hacia el violeta¹". Y nuevamente prometió futuras publicaciones donde se describirían con detalles estos resultados "sin decir cómo se efectúan los procesos, pero sí aportando la evidencia de que han sido llevados a cabo."

La disertación llegaba a su fin. Quedaban muchísimos interrogantes. Las explicaciones de Richter sólo habían sido de carácter general. El mismo Richter lo admitió al decir "sé que este cuadro es incompleto y casi incomprensible, debido a los secretos que hay que mantener por razones de seguridad." A lo que agregó una intrigante observación: "Por otra parte —dijo—, no se pueden romper convenciones usuales divulgando nuestros secretos." No dio pauta de a quién insinuaba estar protegiendo. ¿Quién o quienes eran los supuestos aliados en virtud de los cuales había que respetar las convenciones usuales? Aunque Richter no lo supiera, es notable cuán similares eran las preocupaciones de los funcionarios de la AEC en EEUU, y también rusos, en esos momentos.

Richter se prestó a responder preguntas. Se suscitó un interesante diálogo, más revelador en su perfil psicológico que científico que transcribimos en sus partes principales²:

Periodista: "Doctor, puede darnos usted, dentro de los límites de la seguridad, una explicación de lo que ocurrió el 16 de febrero en la isla?"

Doctor Richter: "Durante un tiempo se buscaron las reacciones nucleares en las zonas de altas temperaturas, así como también hubo otro en el que sólo se buscó producir temperaturas altas sin reacciones nucleares. El 16 de febrero se reunieron todas las investigaciones parciales en un gran experimento y por rara coincidencia este no falló." La crónica no aclara si esta última observación de Richter fue hecha en tono irónico o no. ¿Habría en serio al decir que el éxito era resultado de una rara coincidencia? Posiblemente no. Era habitual en Richter tratar a su audiencia con expresiones de este tipo. "Por momentos se abstraía en lo suyo y se ponía extremadamente serio, en otros se comportaba como un chico", habían manifestado algunos de sus colaboradores más cercanos.

A esto le siguió un intercambio con el periodista que llama la atención al leerlo, pues aparece como una especie de diálogo de sordos, tal vez porque Richter quisiera eludir la respuesta directa y franca, tal vez por dificultades en la traducción de las preguntas y respuestas. (El capitán González se había turnado con otra traductora a lo largo de la conferencia de prensa. Aun así, la conferencia de prensa había sido una verdadera maratón para los traductores y se justificaría algún malentendido).

Periodista: "¿Hubo explosión?"

Richter: "Sí. Por ejemplo en una pila de uranio las condiciones tienden también a la explosión, pero controlada y disminuida, en intensidad para establecer un equilibrio dinámico."

El periodista, comprensiblemente insatisfecho, volvió a insistir: "¿Hubo un ruido grande?"

Richter: "Sí, hubo un ruido inmenso."

Su interlocutor deseaba obtener más detalles: "¿Se pudo haber oído fuera de la isla?", insistió.

No tuvo éxito. Richter respondió: "Eso depende de si hay tormenta."

El periodista buscó un nuevo camino para obtener una respuesta concreta: "Me refiero a si lo pudieron haber oído los pobladores de Bariloche."

Richter: "No lo oyeron. Están a una distancia de seis millas y media."

En este punto otro hombre de prensa tomó la palabra y la indagación sobre los detalles de la explosión se interrumpió.

Periodista: “¿Cuál es la diferencia exacta que existe entre la fisión nuclear y la reacción termonuclear?”

Richter ofreció una respuesta breve: “La fisión es una explosión y la reacción termonuclear es una síntesis”.

Periodista: “Yò deseo preguntarle qué relación existe entre nuestro método y el de la bomba de hidrógeno”.

Richter: “En la bomba de hidrógeno trata de hacerse explosivo lo que nosotros controlamos.”

Periodista: “¿Puede, entonces, controlarse una explosión atómica normal o de una bomba H?”

Richter en ese punto se extendió en una explicación sobre la liberación controlada y explosiva de la energía atómica, por momentos contradictoria. Richter explicó que lo que en la bomba ocurre en forma explosiva, en el laboratorio se controla. Por otra parte, más adelante dijo: “Sí, señor. Por primera vez ha sido posible producir una explosión termonuclear dentro de un reactor”.

Otra pregunta apuntó a la relación de costos entre los métodos extranjeros y el argentino. Richter eludió una respuesta concreta, pero explicó que “el nuestro tiene un costo infinitamente inferior. No se utilizan grandes fábricas de uranio y también se ha renunciado al uso del tritón”, reiteró. El periodista insistió en obtener una cifra aproximada del costo relativo. Richter reveló que era una cuestión aún no resuelta. “Se va a estudiar y resolver en el reactor grande que estamos construyendo, donde se investigará qué material es el más conveniente para usar...” Es difícil juzgar el alcance de esta declaración. Revela que no se ha estimado el costo del método y que aún faltan determinar los materiales óptimos a ser empleados, lo que implicaría un serio interrogante a no ser que Richter se refiriera a mejoras relativamente secundarias propias del avance de toda investigación científica. ¿Cuán secundarios o sustanciales eran estos aspectos del método que aún debían ser establecidos? El periodista, desafortunadamente, no insistió en su indagación.

Otro preguntó acerca de las posibles aplicaciones de la energía atómica a la técnica industrial y más concretamente a la fundición de minerales. “¿Es posible la aplicación de la energía atómica en condiciones económicas y técnicas más favorables que el uso actual común de la electricidad o carbón?”, precisó.

Richter respondió: “Sí, es posible, puesto que en las zonas de reacción existen elevadísimas temperaturas. Precisamente uno de los problemas que debió resolverse fue evitar que el horno pudiera ser vaporizado por el calor reinante en la zona de reacción. Ello se ha logrado perfectamente bien”. El periodista, insatisfecho, reiteró en términos parecidos su pregunta, y Richter contestó: “Se aplicarían en hornos de fundición y en usinas. Cualquier otra aplicación técnica

sería ya mucho más complicada, puesto que requeriría el empleo de maquinarias. En cambio, en la aplicación en las usinas o en los hornos de fundición, es directa y rápida. La forma más sencilla de aplicación es en los hornos de fundición. La materia que se utiliza puede ser totalmente disociada y luego reconstituida o condensada. Por ejemplo, el agua a 700 grados es disociada, pero luego puede producirse otra vez la condensación mediante una explosión. La obtención de metales a partir de los minerales puede realizarse evaporándolos completamente, técnica ésta que resulta muy barata.”

El periodista preguntó cuánto tiempo demandaría la aplicación de lo que se había logrado el 16 de febrero. “Esta pregunta es un poco difícil de contestar —respondió Richter— porque depende de factores que no se relacionan directamente con el trabajo.”

“No se puede contestar definitivamente todavía —reiteró— porque esos ensayos dependen de las construcciones necesarias, de las instalaciones y de la terminación del reactor grande. Esto puede aclararse con un ejemplo: un químico realiza un experimento dentro de una probeta y tiene éxito; si luego repite ese experimento también exitosamente en un recipiente cien veces mayor, comprobará que la proporcionalidad no se cumple. Por esta razón es necesario estudiar la curva de proporcionalidad entre los resultados obtenidos y la magnitud de los experimentos efectuados, para lo cual pudieran necesitarse muchos ensayos” —y agregó enfáticamente: “Lo seguro es que la reacción termonuclear se ha producido y que la evolución necesaria para su aplicación posterior es ya conocida por nosotros.” Antes había hablado de “una rara coincidencia” al referirse al éxito obtenido en la isla, posiblemente con ironía. Ahora, circunspecto, advirtió: “Hay que recalcar la suerte que hemos tenido. Efectivamente se necesita mucha suerte para resolver esta cuestión exitosamente en el plazo relativamente corto de tres años.”

Sobrevino la pregunta ineludible:

—“¿En nuestro país se puede producir bombas atómicas?”

—“Posible es, pero, de acuerdo con lo que yo sé, el señor Presidente se opone a eso.”

El periodista se excusó: “Yo me refería solamente a la posibilidad. ¿Y la bomba de hidrógeno?”

—“La bomba de hidrógeno sólo tendría desventajas para nosotros. Conocemos los procesos que conducen a la obtención de la bomba de hidrógeno y sabemos que son enormemente costosos. Si quisiéramos hacer bombas de hidrógeno tendríamos que proceder a invertir la misma cantidad de capitales, como se ha hecho en otros países, pero queremos evitar eso.”

Periodista: “Sin especificar, por razones lógicas, qué materiales intervienen o intervinieron en la primera reacción, quisiera saber si

todos los materiales son nacionales y se encuentran en el país.”

Richter: “Sí, ningún material es extranjero.”

Aún los hombres de prensa estaban insatisfechos. Eran pocos los detalles precisos y concretos que habían recogido. La siguiente pregunta apuntaba a ello:

—“Para tener una idea de los trabajos, ¿es muy grande el lugar donde se realiza la reacción?”

—“No deseo comentarlo, pero dentro de breve plazo creo que se podrán dar a publicidad fotografías que muestren las instalaciones donde se ha trabajado”, respondió el científico.

El periodista tentó una nueva aproximación: “¿En la proximidad de las instalaciones, existe peligro de radiactividad como existe en las instalaciones de otros países?”

—“No, pero en cambio hay peligro de explosiones” —contestó *Richter*, olvidando quizás sus observaciones de unos meses antes en rueda de amigos, acerca de los peligros de la radiactividad en la zona de Bariloche, la posible pérdida de virilidad en los hombres que trabajaran en el laboratorio 2, o la necesidad de estrictas normas de seguridad para mantener un continuo monitoreo de la isla.

Un miembro de la audiencia preguntó qué temperaturas se alcanzaban en la zona de reacción, un aspecto técnico que ya *Richter* había mencionado, pero que de cualquier manera valía la pena precisar. *Richter* dijo: “Son varios millones de grados, pero —agregó— en mi proyecto es casi inconveniente emplear el concepto de temperatura. Voy a explicar por qué.” La explicación tomó su tiempo. Habló de la conocida ley de Maxwell que predice la distribución de velocidades de los átomos en un gas. A una temperatura dada, coexisten átomos de distintas velocidades. “Si tenemos un gas relativamente frío, vemos que este gas posee, sin embargo, una determinada parte de átomos animados de una velocidad elevada”. En su concepto, éstos podrían iniciar la reacción termonuclear en cadena aun cuando la temperatura del gas no fuera muy alta, admitiendo, sin embargo, que “la única condición necesaria es que el número de partículas animadas de gran energía cinética sea considerable.”

Cuando terminó, era avanzado el mediodía. Satisfechos o no, ya era hora de concluir esta singular conferencia de prensa. El periodista aún preguntó: “Y para llegar a esas temperaturas ‘millonarias’, ¿cómo se hace? ¿Se recurre a la electricidad, al calentamiento o a otras explosiones?”

Había dado en el clavo. *Richter* respondió:

—“Ahí está, precisamente, el secreto.”

La medalla peronista

Los ecos periodísticos del anuncio atómico de Perón se extendieron, incluso en el extranjero, a lo largo de la semana siguiente. Localmente el énfasis fue puesto en el aspecto político más que en el científico. En tiempos en que el peronismo pasaba por su mejor época histórica, no es extraño que se abusara de expresiones obsecuentes, patrioterías y, en parte, huecas de sentido. Hubo actos cargados de solemnidad y declaraciones barrocas.

El mismo lunes 26, el diputado José Emilio Visca presentó un proyecto en la Cámara para que ésta declarara “su adhesión y aplauso a la patriótica preocupación del Excelentísimo señor Presidente de la Nación General Juan Perón, tendiente a encontrar solución al problema de la energía atómica para la paz y la grandeza de la Nación Argentina y la humanidad.” Con el mismo espíritu fue realizado el acto del 28 de marzo en el Salón Blanco de la Casa Rosada. Se trataba, en principio, de un acto de homenaje a *Richter*: medalla peronista y nombramiento de doctor honoris causa de la Universidad de Buenos Aires. Fueron convocados ministros, algunos gobernadores, miembros del Poder Legislativo, generales, brigadieres y almirantes. La crónica no menciona, sin embargo, la presencia de ningún físico argentino.

El acto se inició con la lectura de la resolución del Consejo Superior Universitario, por la cual se designaba a *Richter* doctor honoris causa de la Universidad de Buenos Aires. Luego habló el ministro de Educación, Méndez San Martín. El discurso que pronunció, supuestamente para honrar al responsable del éxito de Huemul, tuvo poco que ver con éste o su trabajo. Obsecuente, repleto de lugares comunes, ausente de ideas rescatables y sobre todo revelador de que nadie desde el ministerio ni en la prestigiosa Universidad de Buenos Aires se había tomado el trabajo de investigar los antecedentes del homenajeado. No hubo referencia alguna a las realizaciones de *Richter* y a su pasado científico. Todo lo que el ministro dijo de él fue: “El doctor Ronald Richter era ya acreedor a tal título (de Doctor Honoris Causa) en virtud de sus prominentes servicios...” agregando que también era acreedor al título por su fe peronista, “esta fe peronista que le conquistó desde los primeros momentos que pisó nuestro suelo...”.

Con excepción de un par de frases al principio y dos párrafos al final de su discurso, no hay otra mención del científico o de la tarea realizada en Huemul. El resto, que podría haber servido de comodín para cualquier otro discurso del estilo y de la época, estuvo destinado a “nuestro gran presidente y líder”, a la “vibrante y sin

igual historia del peronismo en nuestra nueva Argentina", y a "la singular y maravillosa presencia de Eva Perón."

En la víspera, Evita había presidido la clausura de la Tercera Reunión de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social. El ministro encontró pertinente dedicar buena parte de su discurso a destacar "las excepcionales dotes de mujer y estadista (que) pudieron obrar esta estupenda realización", refiriéndose a la Conferencia, no a los trabajos atómicos en Bariloche. "No nos ha sorprendido —indicó en otro momento, con dudosa pericia gramatical— que la señora Eva Perón nos ofreciera la singular y maravillosa presencia de ser la primera mujer en el mundo con fuerzas para conducir con extraordinaria eficacia un Congreso de la trascendencia del que acaba de ser clausurado..."

Cuando Méndez San Martín concluyó, se adelantó el mayor Aloé, secretario de la Orden Peronista, para leer la resolución que otorgaba la medalla peronista al doctor Richter. Según dijo entre otras cosas: "en mérito a sus virtudes y a los servicios extraordinarios prestados y considerando... que en esos trabajos él y sus colaboradores han estado durante años en permanente e inminente peligro de muerte."

Entonces Perón se acercó a la gran mesa sobre la cual tantos ministros juraron fidelidad a la Patria, y se ubicó tras los micrófonos de Radio Nacional. A su lado estaban Borlenghi y Cámpora. Eva Perón y la señora Ilse de Richter tenían a sus espaldas el imponente busto de la Libertad. Entre Richter y su esposa, el capitán González se preparaba a traducir las palabras del presidente.

"En todas las empresas de la vida el éxito representa la más fundamental preocupación de los hombres de acción", definió Perón. "Napoleón sostenía que el éxito se construye, no se recibe como una gracia del destino o de la fortuna. A veces la casualidad brinda también un éxito y la suerte puede existir, pero ni es permanente ni tiene preferencias."

"Hay hombres y organizaciones de hombres que suponen que son suficientes las grandes ideas o los grandes descubrimientos para alcanzar el éxito. Nada hay más inexacto y pueril que tal creencia. El éxito se realiza, se construye, se alcanza a través de un esfuerzo continuado. Cada hombre de carácter y de acción construye su propio éxito. De nada vale el éxito fortuito, en manos de quien no sabe aprovecharlo."

Perón habló con convicción sobre el éxito; sin duda un tema de su preferencia. Al hablarle a Richter se hablaba a sí mismo. Estaba elaborando su propia doctrina sobre la meta de los hombres de acción. Sus palabras tenían un significado claro y preciso aun cuando la doctrina no fuera intachable. ¡Qué contraste con la insustanciali-

dad del pensamiento de su ministro de Educación! Sus definiciones eran comprometidas y por lo tanto interesantes:

"El éxito, para que sea éxito, ha de ser consciente. Es la obra combinada del genio y del trabajo, a menudo de la abnegación y del sacrificio. Los éxitos fáciles se esfuman también fácilmente. El éxito se concibe primero, se prepara después, se realiza luego y se aprovecha finalmente. Este es el éxito perfecto."

Al concluir, y luego de referirse al sentido reivindicativo de valores morales que la medalla peronista otorgaba, Perón se acercó a Richter y le prendió la medalla en la solapa. Decenas de flashes brillaron sobre el mármol blanco de la estatua. La escena fue registrada por fotógrafos de todo el mundo y hasta el *New York Times* le dedicó un generoso espacio en su edición dominical del 8 de abril³.

Al día siguiente, Richter volvió a Bariloche. Culminaba una semana muy particular en la historia del país. El anuncio de Perón había ganado indudablemente los titulares de la mayoría de los diarios del mundo. Su impacto había trascendido los límites científicos para ganar terreno en el campo de las especulaciones políticas, especialmente aquellas referidas a la reunión de cancilleres en Washington. Las declaraciones sobre la veracidad o posibilidad de que el anuncio de Perón fuese cierto se habían multiplicado interesando a unos cuantos premios Nobel de física. Algunos medios poderosos de prensa como el *New York Times* dispusieron de recursos para estudiar seriamente las posibilidades y consecuencias previsibles del anuncio, y, como hemos mencionado, hasta un distinguido científico estadounidense fue motivado a elevar un proyecto de investigación sobre la fusión controlada a las autoridades de la Comisión de Energía Atómica estadounidense.

Un entusiasmo irreflexivo y carente de seriedad fue exhibido, por otra parte, por algunos sectores del gobierno, a través de los actos y declaraciones efectuadas en la Casa de Gobierno. Algunos diarios, según pudo verificarse más tarde, y como lo hemos señalado, en algunos casos distorsionaron considerablemente los despachos de las agencias informativas, efectuando caprichosas interpretaciones de ellos con el objeto de hacerlos aparecer favorables al gobierno.

Perón mostró una identificación y compromiso con el proyecto Huemul similar a la que había mostrado recientemente al bautizarse el moderno avión caza Pulqui II. La idea de la Nueva Argentina se sustentaba en estas grandes realizaciones y sobre ellas pivotaba la mística del gobierno. Por ello es que el hecho científico, además de su valor intrínseco, era usado como plataforma para el desarrollo de una acción política. Para el gobierno, éstos eran más que hechos puramente técnicos.

De cualquier manera, el control de la fusión nuclear era un he-

cho trascendente. "Si fuera cierto sería uno de los descubrimientos más grandes de la humanidad", dijo un científico prestigioso. El mismo Hans Thirring, físico austríaco, le escribió a un periodista: "Si Richter hubiera realmente obtenido el camino hacia la fusión nuclear controlada, el premio Nobel le quedaría chico"⁴.

Pero al cabo de esa semana permanecían legítimas dudas sobre el alcance de los resultados obtenidos en Huemul, así como también sobre los antecedentes científicos de Richter. A pesar de la tinta gastada en el tema, poco se sabía de él. Ningún medio periodístico había podido ir más allá de referencias generales y vagas. Como hemos visto, tampoco en el seno del Ministerio de Educación, donde se congregan la mayoría de los centros de altos estudios y entidades científicas del país, se había avanzado mucho en ese sentido.

Mientras tanto, ¿dónde estaban los físicos argentinos?

Ninguno había estado presente en los actos de la Casa Rosada y a ninguno acudió la prensa local para pedirle la opinión. Las cosas habían cambiado. El sorprendente predicamento de la Asociación Física Argentina de los años 1945, 46 y 47 se había desvanecido. Gaviola, como hemos mencionado, había dejado su cargo de director del Observatorio de Córdoba en 1947 y desde entonces trabajaba para Rigolleau, una empresa privada. Asimismo, seis meses antes, en setiembre de 1950, Gaviola había concluido su tercer período consecutivo como presidente de la AFA y Ricardo Gans había sido electo para sucederle. ¡Era el mismo Gans que le había inspirado su amor por la física 35 años antes cuando estudiaba en La Plata! Coincidencias del destino. Gans había vuelto a la Argentina en 1947 gozando aún del enorme prestigio que ya tenía, mercedamente, en 1916. Pero los años no habían pasado en vano, y su entusiasmo por alentar las inquietudes de los jóvenes estudiantes del Instituto de La Plata, que "don Guido" (Beck) había sabido despertar en esos años, era muy tibio. Tampoco sentía por la AFA el cariño de sus fundadores, ni pensaba que sus actividades fueran muy importantes. En suma, Gans había sido electo pero no deseaba presidir la Asociación; renunció muy poco después. En los dos años siguientes la presidencia quedó vacante, ocupándose de ella Galloni, quien, como secretario local de Buenos Aires, desplegó una actividad laboriosa y constante en virtud de la cual la Asociación siguió funcionando. Pero esta era la situación cuando Perón anunció el éxito atómico; la AFA estaba acéfala y no hizo ninguna declaración al respecto. Revisando las actas de entonces se comprueba que las actividades seguían con el vigor de siempre o más; simplemente los físicos le habían dado vuelta la cara al proyecto Huemul. Las reuniones se siguieron llevando a cabo con regularidad y el número de socios fue aumentando. Y los nuevos socios no sólo eran jóvenes egresados de las Universidades; también se asociaron a la

AFA profesionales de edad y experiencia, argentinos y extranjeros. En el acto correspondiente a la 16ª reunión que tuvo lugar en Tucumán en setiembre del 50, se deja constancia de la afiliación de Oscar Quihillalt, de Luis Moretti y de Walter Seelmann-Eggebert, el destacado discípulo de Otto Hahn. En la anterior reunión se había afiliado Manlio Abele, quien dos años antes, al ejercer las funciones de encargado de depósito en el Instituto Aeronáutico de Córdoba, había desatado una de las furias de Richter por retener involuntariamente los osciloscopios que este había pedido. Manlio Abele era un buen físico italiano, compañero de Moretti en Milán, que había llegado al país con uno de los contingentes que trajo la Aeronáutica. También la AFA convocaba visitas distinguidas. Esa misma reunión de Tucumán contó con la presencia del doctor Kowarsky, quien junto con Joliot, en París, habían estado a un paso de disputarle a Hahn y Meitner el honor de ser los descubridores de la fisión nuclear en 1939.

Estos datos muestran que la actividad en física en la Argentina no estaba muerta ni mucho menos cuando Perón y Richter capturaron la atención periodística en aquella singular semana de marzo de 1951. Pero el grupo, ya numeroso, de profesionales dedicados a esta disciplina permaneció al margen del proyecto Huemul, y el gobierno se cuidó de no hacer nada para impedirlo. La primera vez que el tema fue mencionado en un acta de la AFA fue solo en 1956, cuando se aprobó la moción de "nombrar una comisión para estudiar el caso Richter y sus consecuencias para el desarrollo de la física en el país y la actuación de los físicos y de la AFA en el problema".

En 1951, la AFA quedó muda. Sin embargo un socio, el más conspicuo de todos, intentó evitarlo. Gaviola quería responderle a Perón. Había dejado la presidencia de la AFA en setiembre y aún no había escrito el informe de su gestión. En el ínterin, debe recordarse, Gaviola se había ofrecido como asesor del coronel González, pero el nombramiento no prosperó por manifestarse contrario al proyecto Huemul. En marzo de 1951, vio la oportunidad de dar su opinión sobre el asunto, a través del informe que aún estaba pendiente. Lo concluyó el 12 de abril y lo envió a la revista *Ciencia e Investigación* que había publicado sus informes anteriores. Esta vez, sin embargo, los editores se negaron a publicarlo; el informe era una virtual declaración de guerra al gobierno.

En los comienzos de su memoria, Gaviola decía: "Podríamos sentirnos satisfechos de los resultados alcanzados y confiados en el porvenir de la física argentina si no viéramos más allá de estos hechos (el aumento de socios, el nivel de las contribuciones científicas, etc.). Si ampliamos nuestro campo visual, en cambio, vemos cosas que perturban el ánimo y mueven a dudar del futuro inmediato. El nivel de la enseñanza científica ha descendido, en general, en las universida-

des. Persiste el desequilibrio entre física teórica y física experimental y el charlatanismo ha crecido, en forma alarmante, en todo el país." A estas palabras, le seguía un contundente alegato sobre la importancia de la honestidad intelectual en una entidad de físicos como la AFA. "El mayor delito que puede cometer un científico, en su carácter de tal, es simular o falsificar un resultado. La pena es la expulsión de la comunidad científica: la muerte científica. Para la AFA hay un solo camino abierto: mantener su intolerante honestidad intelectual." Terminaba ocupándose del "efecto corruptor del secreto". Aquí Gaviola hace referencia a su memorándum de 1946, el que giraba fundamentalmente sobre este tema y las posibilidades de la Argentina de tentar a científicos buenos para trabajar en un ambiente de libertad académica e intercambio de ideas. "Poderoso corruptor es el secreto —dice—; es tan fácil escudarse en él para ocultar fallas, fracasos, engaños, farsas, mentiras, dolo, negociado, malversación y prevaricato. El secreto es útil escudo para la deshonestidad intelectual. El secreto produce el auge de la charlatanería."

Y como para rematar la idea, acude al cuento de Hans Christian Andersen "Los nuevos vestidos del emperador", según el cual el emperador de Persia contrata los servicios de un pretendido sastre extranjero que ofrece hacerle vestidos con una tela mágica, de acuerdo con una fórmula secreta, tan fina, tan sutil y transparente que sólo era visible a las personas de elevado linaje, limpia reputación y superior inteligencia. "El emperador contrató sus servicios y le cedió una parte del palacio para que trabajase en el mayor secreto, detrás de poderosa guardia", contaba Gaviola. Claro está que al vestirse el emperador con el novísimo atuendo todo el mundo lo vio desnudo, incluso él mismo, pero nadie se atrevió a decir una palabra por temor a confesar las fallas de su linaje, inteligencia y reputación. En su versión personal del cuento, Gaviola agrega: "La Asociación de Sastres de Persia denunció al impostor. Retirósele la personería sindical, fue intervenida y disuelta..., mientras que el sastre mágico fue armado caballero y designado rector de la Universidad Imperial".

"La moraleja del cuento —continúa Gaviola en su informe a los miembros de la Asociación Física Argentina, donde además pide excusas al autor del cuento porque teme no haberlo reproducido fielmente— es que el emperador debió consultar a la Asociación de Sastres de Persia o, por lo menos, a un grupo selecto de sastres persas nativos que fueran de su confianza y que tuvieran una sólida reputación de honestidad intelectual, antes de contratar al mago charlatán."

La elocuencia de la analogía elegida por Gaviola para denunciar el proyecto Huemul es indiscutible, y no puede extrañar que, en las condiciones reinantes entonces, haya sido juzgada excesiva por los

redactores de *Ciencia e Investigación*. Lo cierto es que lamentablemente este informe poco convencional pero rico en ideas nunca fue publicado. Era un ataque frontal y soberbio al esfuerzo que el gobierno estaba haciendo en Bariloche. Pudo argumentarse que era irrespetuoso hacia la figura del Presidente, ya que este era comparado con un obcecado emperador que se paseaba desnudo por las calles de su reino, y que la divulgación del informe no ayudaría a la propia Asociación. Pudo también decirse que la AFA debía actuar con la prudencia que acompaña una actitud científica seria; poco se sabía de los trabajos en la isla Huemul y, aunque existían sospechas, no había aún pruebas concluyentes que justificaran una crítica tan categórica.

Era cierto que se sabía poco y que había margen para la duda, pero Gaviola y Beck se habían puesto a buscar datos y antecedentes. Merced a la experiencia de ambos y a sus contactos en el extranjero, poco esfuerzo les costó llegar, en poco tiempo, mucho más allá de lo que pudieron los Ministerios de Educación y de Asuntos Técnicos juntos.

Ellos sabían que lo primero que se pregunta de un científico cuando se lo quiere conocer, es la lista de sus publicaciones, y que no hace falta preguntárselo al propio científico; se puede acudir a una biblioteca especializada y mirar los índices de autores. Gaviola y Beck exploraron la literatura de los veinte años precedentes. No encontraron ningún trabajo del doctor Ronald Richter. La única referencia al trabajo de Richter en la universidad de Praga, donde había estudiado, figuraba en un trabajo del físico Felsinger publicado en la revista *Annalen der Physik* de 1937, donde le agradece a Richter la cesión del equipo que él había utilizado para medir el efecto fotoeléctrico de rayos X "blandos" sobre diversas muestras⁵.

La conexión holandesa

El día que Perón anunció al mundo que la Argentina dominaba el proceso de la fusión nuclear, el príncipe Bernardo salía de Holanda rumbo a Sudamérica. Nada más que una simple coincidencia, ya que este viaje, realizado con propósitos comerciales, no estaba en nada vinculado a los trabajos en Huemul.

El distinguido visitante llegó a la Argentina el martes 3 de abril, luego de pasar unos días en Río de Janeiro y Montevideo. Dos días después, Perón lo recibió en la Casa Rosada. El capitán de fragata Pedro Iraolagoitia estaba accidentalmente a cargo de la Casa Militar y le tocó a él recibir al príncipe al pie de las escalinatas de la Casa de Gobierno. Iraolagoitia estaba entonces totalmente desvinculado de la cuestión atómica y no tenía ninguna razón para sospechar que

casi exactamente un año después él iba a estar a cargo de la CNEA. Pero así fue, y, como tal, le tocó a él inaugurar el poderoso sincrociclotrón que la Argentina compró a raíz de la visita del príncipe holandés.

No es extraño que Perón y Bernardo conversaran sobre las importantes novedades ocurridas en el laboratorio atómico de Huemul y que éste se interesara por ofrecer equipos de la industria holandesa que pudieran ser útiles en la isla. "Vine a hacer negocios", confesó con franqueza en su mensaje de despedida a la Argentina el lunes 9. No sabemos hasta qué punto el príncipe estaba al tanto de lo que podía ofrecer en esta materia. La crónica no menciona a ningún experto atómico entre el grupo de asistentes que lo acompañó en su gira. ¿Sabía él que en la Universidad de Amsterdam, con la colaboración de la empresa Philips, se acababa de construir uno de los más modernos aceleradores de partículas del mundo? Lo cierto es que durante su visita el ilustre vendedor le ofreció a Perón los servicios y productos de la casa Philips, y convinieron que un especialista vendría a la Argentina para concretar detalles.

La visita del técnico no se hizo esperar. El 17 de mayo, el *New York Times* informaba que "físico holandés lleva modelo de ciclotrón a Buenos Aires". El despacho venía de Amsterdam y decía: "El distinguido físico nuclear holandés profesor C. J. Bakker viaja a Buenos Aires mañana con un modelo del ciclotrón holandés".

"El doctor Bakker dijo que su viaje había sido organizado por el gobierno holandés. Se estima que él es resultado de las discusiones que el presidente Perón y el príncipe Bernardo mantuvieron durante la visita de buena voluntad que el último realizó recientemente a la Argentina."

"El doctor Bakker, profesor de la Universidad de Amsterdam de física experimental, dijo que él esperaba 'estudiar el desarrollo de la energía atómica en la Argentina'. Agregó que no sabía si tendría oportunidad de estudiar el trabajo realizado por el doctor Ronald Richter. El presidente Perón dijo en marzo último que el doctor Richter, austríaco de nacimiento, ahora naturalizado argentino, había obtenido 'la liberación controlada de energía atómica'."

"Junto con el profesor F. A. Heyn, el doctor Bakker supervisó la construcción de un ciclotrón en Amsterdam que, se dice, ha hecho a Holanda independiente de Gran Bretaña y los Estados Unidos en cuanto a isótopos radiactivos."

Ante la concreción de la visita de Bakker, Perón se siente obligado a precisarle a Richter sus motivos y antecedentes. No quiere que el jefe del laboratorio Huemul lo interprete mal: no se trata de ninguna manera de inmiscuirse en sus asuntos o buscar ayuda ajena "que no necesitamos". En este sentido, ciertos informativos sobre la

visita de Bakker no tenían el tono más apropiado para dejar a Perón tranquilo. Algunos parecían interpretar que la visita tenía el carácter de una asistencia técnica.

Perón le escribe a Richter una larga carta, manuscrita, como es su costumbre. En ella revela, una vez más, su respeto hacia Richter, su convencimiento en el desarrollo de los trabajos atómicos y su genuina ansiedad por contar con resultados para el desarrollo de la siderurgia argentina. En esta singular relación del político con poder y el científico con el secreto, gana el último. Perón no ordena, sugiere, pregunta o da explicaciones como quien teme ser sancionado por sus actos. Está acostumbrado a conducir con mano dura y en ciertos casos, arbitraria, y, sin embargo, es en extremo cuidadoso con Richter.

Con fecha 23 de mayo de 1951, Perón escribió:

"Mi querido amigo:

Cuando me visitó el príncipe Bernardo de Holanda se interesó por poner a nuestra disposición la casa Philips de productos eléctricos ofreciendo los servicios en lo que pudiera sernos útil. Yo acepté el ofrecimiento y él quedó en mandar una persona para conocer la forma en que podíamos realizar esa colaboración en favor de nuestros trabajos.

Se entiende bien claro que lo que nos ofrece y lo que nosotros aceptamos es una cooperación industrial, pero no una cooperación científica, que no necesitamos.

Me ha producido muy mala impresión la publicidad que precedió al viaje del profesor Bakker porque en ella aparece desvirtuado el objeto del viaje del mismo a nuestro país, apareciendo como que viniera a participar en los trabajos científicos que están y estarán solamente a cargo suyo, que es el jefe y director de todos los trabajos atómicos en la Argentina.

Por estas razones, creo que convenga tener mucho cuidado con lo que se diga al profesor Bakker. Yo me inclino a pensar que hay que proceder con gran reserva y tratar de obtener que la casa Philips nos abastezca de todo lo que necesitamos para nuestros trabajos y nada más.

De cualquier manera, profesor, usted sabrá mejor que yo lo que debe hacer, pero creo que podemos sacar algunas ventajas de la técnica-industrial que se nos ofrece y utilizar a Philips para acelerar nuestros trabajos teniendo a disposición la industria holandesa que considero buena y donde, por otra parte, tenemos disponibilidad de divisas en condiciones de utilizarlas en las mejores condiciones.

Hoy sale el profesor Bakker acompañado por el coronel Plantamura para que se lo presente y converse con usted. Bien

entendido que su misión es más bien comercial e industrial que científica.

Usted sabe que mi deseo ha sido siempre ayudar sus trabajos y ofrecerle mi mayor apoyo. El viaje de este técnico obedece a ese propósito. Si es útil tratemos de aprovechar su ofrecimiento de cooperar en el aspecto industrial y si no es útil no habremos perdido nada.

Cuide su salud y descanse un poco de cuando en cuando. Espero hacerle la visita cuando esté lista la demostración de que me habla el coronel González; pero creo que con el adelanto experimentado allí en los trabajos me podré para esa oportunidad dar el placer de visitar también ya el reactor grande y las demás instalaciones casi terminadas.

Si puedo disponer este invierno de un tiempo libre me iré a pasar unos días de descanso allí y entonces trataría de acompañarlo un poco en sus trabajos. Me interesaría, asimismo, si coincidiera la época de las experiencias a fin de ver todo en un solo viaje.

Yo cifro grandes esperanzas en lo que podremos obtener en el proceso de producción de energía eléctrica porque eso podría acelerar en varios años e inmediatamente todo lo referente al plan siderúrgico en la línea hierro-aceros, aluminio, hojalata, etc. Todo esto lo tengo ya resuelto y lanzado, pero el tiempo de espera es una verdadera tiranía que ataca los nervios de los que tenemos el afán de ver rápidamente crecer a la Nueva Argentina.

Usted solamente puede ser el bromuro que calme mis nervios acelerando los procesos. Sé que en el gobierno hay que saber esperar, pero también sé que el que espera desespera.

Bien, amigo profesor, le dejo librado a usted todo el asunto referente a Bakker, pensando que usted resolverá si nos conviene el ofrecimiento Philips. Todo esto se debe a un amable ofrecimiento del príncipe Bernardo de Holanda, a quien contestaré de acuerdo con lo que usted me aconseje.

Saludos de mi señora para usted y la suya, a quien le ruego quiera presentar mis respetos.

Un gran abrazo
Juan Perón."

Perón pone mucho de sí en esta comunicación con Richter. La carta es extensa. Está prolija y cuidadosamente escrita. Es posible imaginarlo a Perón sentado en su escritorio, dedicando una hora o tal vez más a escribirle a un amigo con quien se siente en deuda. Insiste hasta el cansancio en que la visita de Bakker es de tipo "técnico-industrial" y no técnico-científico. Le sugiere al propio Richter

que sea reservado. ¿Hace falta? ¿No hacía pocas semanas que Richter había confeccionado un monumental "Organisationplan-Top secret"? Da la impresión de que Perón está preocupado porque Richter se sienta menoscabado con esta visita inesperada, que él no ha decidido, y se esfuerza de más en tranquilizarlo.

Más adelante, la carta se torna aún más personal. Le pide que no trabaje tanto, que se cuide. Al manifestarle que espera hacerle pronto una visita para ver el nuevo gran reactor, parecería que lo hace para complacer a Richter más que por propia curiosidad: "trataría de acompañarlo un poco en sus trabajos" —le dice.

Por último, la confesión de sus genuinas inquietudes por utilizar la energía atómica para acelerar los procesos de producción siderúrgica constituye uno de los documentos históricos más elocuentes sobre los verdaderos propósitos de Perón, hasta ahora inéditos. La candidez e inocencia con que Perón le trasmite sus preocupaciones al amigo Richter son conmovedoras y convincentes; el apoyo al proyecto Huemul no estaba destinado a fabricar bombas atómicas (como lo había denunciado Rodríguez Araya y lo sospecharon muchos) sino al uso pacífico de la energía obtenida.

Cuando Bakker viajó a Bariloche en mayo de 1951, encontró en Richter a un hombre confiado en su trabajo y en sus recientes éxitos, pero muy poco proclive a hablar de ellos. Bakker permaneció cuatro días en el sur discutiendo con Richter formas de colaboración, pero no logró concretar mucho. El jefe del proyecto Huemul tomó distancia, mencionó sus planes de un gran horno solar y la necesidad de equipo que Philips podría suministrar, pero condicionó todo arreglo a la prontitud con que la casa holandesa pudiera cumplir con sus exigencias. Las cosas no fueron mucho más allá que un compromiso de enviarle catálogos de instrumentos. Bakker ni siquiera pudo visitar la isla. El domingo 27, el emisario del príncipe Bernardo volvió a Buenos Aires insatisfecho. Sin embargo, había logrado sembrar la semilla de una compra que luego sería trascendental, pero no para el laboratorio de Huemul: la de un sincrociclotrón como el que acababan de construir en Amsterdam.

Sobre la visita del profesor Bakker, Richter le escribió a Perón: "Muy estimado señor presidente:

Quiero hacerle llegar la expresión de mi más sincero agradecimiento por su amable carta que me fuera entregada por el teniente coronel Plantamura. Me siento muy feliz por el claro y evidente apoyo que usted demuestra para con nuestro proyecto de energía atómica. El contenido de sus líneas ha dado nueva vida a la situación en Bariloche.

El profesor Bakker fue tratado por nosotros con la mayor amabilidad y hemos hecho todo para hacer su estadía en Bariloche lo

más interesante posible. A su deseo, frecuentemente expresado de visitar nuestras instalaciones de ensayo, lo denegamos en la forma más amable aclarando que las mismas no son todavía adecuadas para ojos de visitantes curiosos, pero más adelante, cuando el gran horno de energía atómica esté en marcha, invitaremos con gusto a extranjeros para una visita a la isla.

Finalmente, entre el profesor Bakker y yo tuvo lugar una conversación en la que se trataron los temas siguientes.

El profesor Bakker viajó hasta aquí con el evidente propósito de trabajar en colaboración con nosotros en las instalaciones del reactor. Le sorprendió que usted le ofreciera sólo la posibilidad de una colaboración industrial. Yo le aclaré al profesor Bakker que nuestros resultados científicos han alcanzado un grado tal de madurez que en este sentido no necesitamos considerar ninguna ayuda extranjera más. Le aclaré además que en este momento estamos ocupados en la construcción e instalación de un horno de alto rendimiento y que en el mismo se estudiarán exclusivamente los problemas técnicos de la producción de energía atómica. Por lo tanto, una colaboración con la casa Philips sería interesante sólo en el caso de que la misma se mostrara dispuesta a proveernos sin dificultades de los aparatos e instalaciones necesarias. Puse bien en claro el hecho de que los plazos de entrega cortos serán decisivos para que se mantenga nuestro interés en esta posibilidad.

Discutimos además el hecho de que tal vez más adelante pueda existir de nuestra parte interés para que Philips nos construya, por ejemplo, instalaciones de control completas para hornos de energía atómica. Esta posibilidad sería para nosotros aún más interesante en el caso de que Philips trasladara totalmente sus fábricas a la Argentina. El profesor Bakker manifestó al respecto que Philips teme que las instalaciones trasladadas a nuestro país puedan ser algún día nacionalizadas.

Convinimos finalmente en que el profesor Bakker me enviaría catálogos completos para que yo pueda decidir qué aparatos, instalaciones, tubos electrónicos especiales, etc. podrían ser de interés para nosotros. A través de mis expresiones puede usted comprobar que de ninguna manera me he definido, sino que a todas las consecuencias posteriores las hago depender de la celeridad con que Philips efectúe sus entregas de material.

Conversamos después también sobre una posible compra del Synchro-Cyclotron Philips. Este aparato causa una excelente impresión y aconsejaría la compra de un aparato tal, de fácil manejo, para el centro de formación de físicos atómicos planeado en la Argentina, pero como en última instancia esto es una cuestión de precio, le ruego que esta decisión la encare usted personalmente.

Es de suponer que a su regreso a Holanda el profesor Bakker será interrogado acerca de sus impresiones en la Argentina, por los periodistas, y será de importancia conocer sus declaraciones. Esto es todo acerca del profesor Bakker."

Más adelante Richter le cuenta a Perón sobre sus últimos adelantos y se manifiesta muy feliz de que el presidente desee visitar las instalaciones, pero condiciona en parte esta visita a la finalización de las grandes instalaciones:

"Luego de mi regreso a Bariloche, la Planta de Ensayos fue completamente modificada para poder efectuar los trabajos aún necesarios con una instalación totalmente modernizada y, por lo tanto, de capacidad mucho mayor. En lo que respecta a ésta, parece que marchamos hacia tiempos muy interesantes. Puede estar seguro de que en la Planta Piloto se hace todo lo posible para transformar la ventaja argentina en el terreno de la energía atómica, en un gran éxito práctico.

Con la mayor alegría he leído en sus líneas que existe la posibilidad de que usted nos quiera visitar en Bariloche. También yo soy de opinión de que su venida a la Planta Piloto será mucho más interesante cuando podamos exhibirle el horno grande de energía atómica. Tendríamos un gran orgullo en que usted lo bautizara personalmente. Pero creo también en cualquier otro momento poder asegurarle que verá usted cosas extraordinariamente interesantes. De acuerdo con nuestro actual programa de operaciones, calculamos que aproximadamente dentro de tres semanas se reanudarán los ensayos de producción de energía atómica.

Le ruego, muy estimado señor presidente, haga llegar a su distinguida esposa los mejores saludos de mi señora y míos propios. Yo quedo, como siempre, su muy sincero

Ronald Richter."

Posiblemente Bakker, que permaneció tres días más en Buenos Aires antes de retornar a Holanda, tuvo oportunidad de insistir con los funcionarios de la capital, sobre la oferta de vender un sincrociclotrón, uno de los aceleradores de partículas más poderosos del momento, pues pocos días después el propio *New York Times* dedicaba una doble columna a comentar que "negociaciones entre Holanda y la Argentina para la cooperación en la investigación de la energía atómica están próximas a concretarse. Se entiende que Holanda ha ofrecido asistencia técnica y facilidades para la construcción de equipo. Se esperan noticias desde Buenos Aires acerca de la oferta de construir un ciclotrón a un costo de aproximadamente u\$s 790.000. Un modelo del ciclotrón de Amsterdam, el más grande de Europa, fue dejado en Buenos Aires por el profesor C. J. Bakker, director del

Instituto Holandés de Investigación Nuclear, durante su visita allí el mes pasado, que tuvo lugar después de discusiones preliminares entre el presidente Perón y el príncipe Bernardo". Más adelante, el artículo señalaba que "una fuente autorizada puso énfasis en que la cooperación sería solamente sobre investigación nuclear pacífica y que la principal motivación holandesa era comercial." Concluía aclarando que la cooperación no estaría directamente vinculada con los trabajos de Richter en la isla Huemul.

La orden de compra para el sincrociclotrón fue firmada un mes después de la visita de Bakker, el 30 de junio de ese año.

La Dirección Nacional de la Energía Atómica

¿Qué significaba que la venta del sincrociclotrón no estaría directamente vinculada con los trabajos en la isla Huemul? ¿Qué destino podía tener? Richter mismo, en su carta a Perón, en donde se menciona por primera vez la oferta de Philips, dice que "aconsejaría su compra... para el centro de formación de físicos atómicos planeado en la Argentina..." ¿A qué se refería?

En mayo de 1951, un complicado decreto, el 9697, vio la luz. El decreto establecía tres nuevas entidades relacionadas con las investigaciones atómicas y definía la integración de la Comisión Nacional de la Energía Atómica que había sido creada un año antes.

Era un laberinto de instituciones dedicadas a la energía atómica. ¿No se superponían en sus funciones? ¿A qué se debía tal multiplicación? ¿La Comisión Nacional de la Energía Atómica no era suficiente? Esta había sido creada, como hemos visto, para coordinar y estimular las investigaciones atómicas, ejercer control sobre ellas y proponer iniciativas al Gobierno para lograr su mejor uso. De acuerdo con los considerandos del nuevo decreto de 1951, "las últimas experiencias realizadas en la Planta Piloto de Energía Atómica de la Isla Huemul... (donde se) han dado resultados altamente satisfactorios... impone la necesidad de que el Estado adopte cuanto antes las medidas de previsión tendientes al debido encauzamiento, planificación y aprovechamiento de esta nueva energía..."

La lectura de los considerandos no es suficiente para formarse una idea del propósito que animaba al Gobierno al producir esta medida. El artículo 1º establecía la creación de la Planta Nacional de la Energía Atómica de Bariloche; el segundo enumeraba las funciones: realizar investigaciones atómicas, efectuar los trabajos vinculados a la aplicación de la energía atómica, y proponer medidas para su rápida y eficiente utilización; y el tercero adjudicaba a la Planta, la isla Huemul, la isla de las Gallinas, la isla de las Gaviotas (estas dos últimas, pequeños promotorios rocosos que se sitúan al este de la isla

Huemul) y la playa Bonita, frente a la isla. Se cedían también a la Planta parte de la zona de cuarteles y algunas de las casas que hasta el momento estaban bajo jurisdicción del Regimiento de Bariloche, pero que ya desde un año antes habían sido ocupadas por Richter y sus principales colaboradores, Ehrenberg y Jaffke. (La zona de cuarteles a que se hacía referencia en este decreto resultó ser, con el tiempo, sede del Centro Atómico Bariloche). Finalmente, pasaba a ser dominio de la Planta el hotel Península de San Pedro, unos veinte kilómetros más hacia el noroeste.

En el artículo 4º aparece la segunda entidad creada, el Laboratorio Nacional de la Energía Atómica, que funcionaría en la Planta; y los dos siguientes dan la clave de todo el asunto o, al menos, de su mayor parte: el jefe del Laboratorio (Richter) estará a cargo de la Planta, tendrá jerarquía de director nacional, dependerá en forma directa del presidente de la Nación y se le asignarán los organismos necesarios que actuarán bajo su dependencia (¿aún más?).

Mientras que los primeros artículos oficializaban la cesión de terrenos y propiedades que para los propósitos del proyecto se habían dispuesto en su mayor parte ya en el segundo semestre de 1949, los últimos citados oficializaban el plan organizativo que Richter había propuesto unos meses antes: "...se aconseja tener en cuenta que el director sólo debe ser responsable frente al Presidente..."

El decreto, hasta ahí, era una respuesta a los anhelos del científico, y el deseo de satisfacerlo, su principal motivo.

Pero había más. Se disponía también la creación de la Dirección Nacional de la Energía Atómica. Entre sus funciones, la citada en primer término era la misma, en esencia, que la de la Planta, es decir, "dirigir, orientar y coordinar todos los trabajos vinculados al aprovechamiento y aplicación de la energía atómica como también realizarlos cuando fuere necesario". En este punto parecía haber superposición con las funciones de la Planta. Si eran organismos independientes, se abría el camino para un potencial conflicto. No obstante, para los que propiciaron la medida presidencial, esto no era —entonces— un problema, pues lo que buscaban era otra cosa. Richter quería independencia y González una institución que él pudiera manejar. Perón estaba dispuesto a conformar a ambos, y así trató de hacerlo a través de este decreto al nombrar a Richter director de la PNEA en Bariloche y a González, director de la DNEA en Buenos Aires.

González estaba sanamente inspirado al auspiciar la creación de la DNEA. Él quería formar gente joven en esta materia. Le disgustaba que Richter se "cortara solo" y no accediera a sus reiterados pedidos de aceptar estudiantes graduados para trabajar en los laboratorios de Bariloche. En este sentido la carta de su hijo, ya comentada, de setiembre del año anterior, es elocuente.

González sabía muy poco o nada de energía atómica y lo admitía honestamente. Esta circunstancia hace aún más meritoria su inquietud por fundar una institución genuinamente argentina que, al margen del proyecto Huemul, preparara gente y equipos de trabajo en una labor gradual, seria y continuada, encaminada según cánones convencionales.

Entre otras de las funciones asignadas a la nueva dirección, estaba la de “subvenir a todas las necesidades de personal, elementos y materiales de trabajo” de la Planta en Bariloche. Richter quería este servicio. No deseaba mezclarse con los asuntos administrativos ni contables y en su propio plan había ya hecho referencia a la conveniencia de contar con un apoyo de este tipo, que González no podía declinar pues para eso había sido convocado por Perón. Era un injerto inevitable. De ahora en más la acción de González en el proyecto Huemul quedaba limitada a la gestión puramente administrativa, esto es, en forma oficial, puesto que en los hechos nunca había sido otra cosa.

Las nuevas funciones caracterizaban mejor a la nueva institución. Se le encomendaba formar personal técnico y controlar en todo el país las existencias, producción, comercialización y uso de los materiales vinculados con la investigación, experimentación y utilización de la energía atómica —lo cual, salvada la objeción anterior sobre la aparente superposición de objetivos con Bariloche— le daba un amplio e importante alcance. Asume, asimismo, la responsabilidad por la importante tarea de protección radiológica y de seguridad cuya necesidad no sólo se desprende del uso de materiales radiactivos dentro del territorio nacional sino también de la necesidad de realizar el contralor de los efectos de las radiaciones provenientes de explosiones atómicas realizadas más allá de las propias fronteras.

Además, se establece que la entidad deberá constituir los equipos técnicos para la utilización y aplicación de la energía atómica, estudiar los procedimientos de financiación, tanto en la etapa experimental como del aprovechamiento de la energía atómica en sus distintos aspectos prácticos, y difundir los hechos científicos y técnicos vinculados con el tema de la energía atómica, a fin —se agrega— “de crear una conciencia nacional en esta materia.” Finalmente, debía organizar una Biblioteca Nacional de Ciencia y Técnica Atómica y editar un Boletín Técnico Científico Nacional.

El esquema es correcto. Más allá de las contradicciones señaladas en su relación con la Planta de Bariloche —que más tarde acarrearían sus inevitables consecuencias— la Dirección Nacional de la Energía Atómica constituía una cosa nueva e importante. Era el germen de algo sanamente concebido que alcanzaría una relevancia insospechada tres décadas después.

El coronel González ha recordado los orígenes de esta institución, de la siguiente forma⁶:

“Yo era muy amigo del doctor Cruz, que era entonces rector de la Universidad de Cuyo. Conversando una vez con él, me dijo que allá en Cuyo tenían un grupo de muchachos muy buenos encabezados por un individuo de un entusiasmo tremendo, estudioso y serio, que era el profesor Otto Gamba. ‘Si usted quiere, yo se lo mando para que él converse con usted’, me dijo Cruz. Y yo, que de física no entiendo nada, estaba interesado en rodearme de gente conocedora. Así fue como, con la colaboración del padre Bussolini, el capitán Beninson y el doctor Gamba, me empiezo a dar cuenta de las posibilidades que había acá de iniciar estudios dentro no sólo de la física común sino de la física nuclear. Empezamos a reunirnos en un departamento que la Dirección de Migraciones tenía en el pasaje Barolo. Allí nos reuníamos para cambiar ideas, ver quién podría venir, etc. Y cuando yo vi que el asunto podría realizarse, le propuse a Perón comprar el edificio que está en la calle 25 de Mayo y Rivadavia donde ahora está el Servicio de Informaciones del Estado.”

González también recuerda a Gamba con cariño: “El impulso lo tenía él. Era un tipo extraordinario. Me tenía loco todos los días. El quería ir adelante”.

Estas cosas se fueron desarrollando durante 1950, junto con un fárrago de iniciativas dispersas. Debemos recordar (ver capítulo III) que al principio González utilizó la infraestructura y los fondos de la Dirección Nacional de Migraciones. Dentro de este marco, no sólo asistió a las necesidades del doctor Richter sino que contempló favorablemente otras inquietudes científicas, tales como ayudar a la primera expedición a la Antártida del general Pujato, estudio de aguas del volcán Copahue y otras cosas tan poco emparentadas con la energía atómica —o con la Dirección de Migraciones— como éstas. Por eso, para dar lugar en forma más orgánica a iniciativas de este tipo, en julio de 1950 se había creado la Dirección Nacional de Investigaciones Técnicas, dependiente del Ministerio de Asuntos Técnicos. González asumió su dirección y se alejó de Migraciones.

En abril de 1951, cuando estaba preparando el borrador del decreto 9697, González dejó este cargo en manos del ingeniero Tosello, mientras alentaba a Gamba a reclutar gente joven. También recurrió a los “viejos” Isnardi, Collo y, como hemos visto, a Gaviola, aunque sin éxito en este último caso. Es interesante que a poco de hacerse cargo de su puesto el ingeniero Tosello también acudió a Gaviola para asesoramiento pero obtuvo similar resultado: Gaviola denunció el “fraude” de la isla Huemul y según su propio testimonio se ofreció como “miembro del pelotón de fusilamiento de Richter”⁷. Como era de esperar, el nombramiento de Gaviola en la Dirección de Investigaciones Técnicas tampoco prosperó.

A partir del decreto de creación de la Dirección Nacional de la Energía Atómica, en 1951, se incorporaron a ésta un conjunto de graduados en ciencias físicas y electrónicas. Mallmann, Bertomeu, Bosch, Cichini, Roederer, Manifesto, Landoni, Angelelli, así como también los doctores González Domínguez y Durañona y Vedia, fueron los primeros científicos en poblar el viejo edificio de la calle 25 de Mayo.

Coincidió el comienzo de esta nueva y pujante actividad con la oferta del sincrociclotrón Philips. Es notable que González nunca supo que el poderoso instrumento le había sido ofrecido a Richter y que éste lo había recomendado para el incipiente centro de investigaciones en Buenos Aires. Hagamos hincapié en las fechas: el 17 de mayo se crea la DNEA junto con la Planta y el Laboratorio de Bariloche. La carta de Richter a Perón describiendo las alternativas de la visita de Bakker y su oferta es de pocos días después, el 28 de mayo. A González la propuesta le había llegado a través del gerente general de la subsidiaria de Philips en la Argentina, y la decisión probablemente fue reforzada con el empuje y entusiasmo de Gamba. "No fue una propuesta que se le hizo a Perón. No, yo lo hice directamente, por asesoramiento de esta gente amiga", recordaría González, reflejando su ignorancia acerca de la incidencia que en este asunto había tenido la visita del príncipe Bernardo y posteriormente del doctor Bakker. De cualquier manera, su testimonio parecería indicar que Perón no intervino en forma directa en esta compra.

La perspectiva de encarar la instalación de una máquina como el sincrociclotrón obligaba a pensar en un edificio adecuado. Por entonces el ministro Cereijo había expropiado el Instituto Massone dedicado a fabricar productos farmacéuticos, para instalar allí las Industrias Químicas del Estado, expropiación que, por otro lado, se llevó a cabo de malas maneras y pasó a la historia como ejemplo predilecto de antiperonistas para denunciar los procedimientos deshonestos del gobierno.

Como la DNEA necesitaba espacio, llegó la oferta de que le fuera destinado la mitad de ese edificio. "Entonces yo fui, vi el edificio y cuando volví le dije a Perón: 'Mirá, ese edificio me lo das íntegro o no me das nada'", rememoraría González sin ocultar su satisfacción por lo que obtuvo de esa entrevista. Perón accedió: "Ocupalo vos y decile a Cereijo que no se meta más".

Con estilo característico, el conflicto quedó dirimido. El nuevo edificio estaba concedido a González. Allí se instaló la Dirección Nacional de la Energía Atómica en los primeros meses de 1952 y ha sido su sede principal desde entonces.

Mientras tanto, en la isla Huemul había habido cambios. A partir del enojoso incidente sobre la demolición del reactor grande, las relaciones de Richter con Pasolli y Prieto habían quedado irremediablemente afectadas. Ni Pasolli quería seguir trabajando para Richter ni Richter quería seguir teniendo a la Compañía de Ingenieros del Ejército en la isla. Insistió con Perón sobre la conveniencia de contar con una compañía civil de construcciones. Fortalecido por el éxito anunciado en marzo y el impacto que éste había logrado en los medios oficiales, consiguió lo que quería, al menos en parte. Perón durante su estadía en Italia a fines de la década del 30 había trabado buena amistad con el marqués de Incisa, quien ahora, en 1951, regenteaba una empresa de construcciones civiles que operaba en la Argentina. Es probable que Richter buscara otra cosa; prefería una empresa alemana, no italiana como le proponía Perón, pero lo mismo aceptó. La empresa SACES firmó contrato el 8 de mayo de ese año y su primera tarea fue demoler el gran reactor que, aun ocho meses después de haberse decidido su demolición, seguía en pie.

Pero para entonces se habían construido muros. Como se recordará, la gran mole de cemento estaba rodeada de gruesas paredes de un metro de espesor y 16 m de altura. El efecto de la dinamita utilizada por SACES sobre estas gruesas paredes es aún visible. La demolición tuvo lugar con techo y todo. El albañil Bértolo al acompañarnos gentilmente en una instructiva visita a la isla en 1979, exclamó⁸: "Usted se puede imaginar la explosión de todo esto con dinamita y el techo puesto".

El testimonio de Bértolo, quien continuó en la isla trabajando para la SACES, evoca vivamente la agitación de esos días: "Cuando se estaba terminando de demoler, llegó la orden de hacer el reactor bajo tierra. Se puede imaginar, para no romper la chapa del techo debimos hacer todo un entablado con tabloncitos de dos pulgadas. Ud. debe imaginarlo 6 metros más alto de lo que lo ve ahora sin techo, pues más tarde el Dr. Richter ordenó bajar el muro para hacer una losa en lugar del techo con cabriada. Las cabriadas se utilizaron para los edificios de talleres más abajo".

Un testigo casual de estos trabajos fue el ingeniero Ricardo Rossi, de la casa Philips en Buenos Aires, que en el mes de junio visitó la isla con los catálogos prometidos por Bakker.

Cuando llegó estaban justamente cavando en la roca viva. Richter había dispuesto construir el reactor en la propia roca.

Para Rossi la noticia de que debía visitar la isla Huemul llegó inesperadamente pues desconocía todo acerca del viaje de Bakker. La

Philips de Buenos Aires, por otro lado, tenía desde tiempo atrás vinculaciones con la DNEA. "Eran muy buenos clientes" —recuerda Rossi—, "llegaban muchos pedidos de la isla Huemul, células fotoeléctricas de oro y cosas por el estilo. Se enviaban continuamente folletos"⁹.

"Nos sorprendió que llegara un pedido de que viajáramos a Huemul. Era raro. No sé de dónde vino. Creo que González se lo pidió al presidente de Philips del cual era amigo." Le pareció que era un viaje premeditado para ir a ver qué pasaba en la isla e informar. González lo llamó y le explicó que él tenía a su hijo allá, pero que deseaba obtener más información confidencial, agregando que Richter no aceptaba a nadie en la isla que no fuera de su entera confianza y amistad personal.

El testimonio de Rossi tiene el valor de establecer un tiempo a partir del cual evidentemente González, a pesar de la cercanía del anuncio y de la euforia que le sucedió, abrigaba sus dudas progresivas sobre la sensatez de las cosas que se hacían en Huemul. A partir de mayo su responsabilidad había sido drásticamente limitada. Con el decreto de creación de la Planta Nacional de Energía Atómica en Bariloche, bajo la dirección de Richter, González no compartía ya ninguna carga en las decisiones técnicas. Sin embargo, su entrevista con Rossi revela que no se sentía ajeno al asunto y deseaba mantener algún flujo de información. Al fin y al cabo, el decreto de mayo no lo liberaba por completo, ya que era él quien debía agenciar los fondos para proveer a las necesidades en el laboratorio del Sur. No podía seguir extendiendo cheques de montos crecientes sin tener al menos la consoladora esperanza de que sirvieran para algo. Los acontecimientos domésticos, esos que no salen en los diarios y no trascienden al público, lo preocupaban. Tenía un considerable bagaje de informaciones fragmentarias pero de primera agua, de obreros, de electricistas, de algunos miembros de la gendarmería, etc. gente que vivía allá y para quienes —testigos silenciosos— las actitudes del profesor germano no eran invisibles. El mismo atraso en llevar a cabo las obras de demolición del reactor era inquietante. ¿Era tan indispensable contratar los servicios de una compañía privada para seguir adelante y encarar algo tan sencillo como una demolición? ¿O era un capricho? Asimismo, la decisión de bajar el techo del laboratorio seis metros, ¿por qué no haberlo pensado antes? Muchos otros cambios se estaban proponiendo entonces: la ubicación del laboratorio de fotografía, la ubicación de la usina y varios otros edificios. En ciertos casos, como el de la usina, Richter invocó el peligro de radiaciones para justificar su pedido. En una carta que le escribió por entonces a su hijo, González busca respuestas: "otra cosa que no entiendo es el cambio de la usina pues si hay peligro de radiaciones gama, el peligro

es para toda la isla y no para la usina solamente." Tiene la fuerza lógica de las preguntas ingenuas. Sugiere que se le dé al asunto un poco más de estudio, aunque eventualmente —aún la sospecha no había llegado al límite— concede: "si Richter lo desea, no hay que hablar ni una palabra y cambiar la usina a donde él diga."

Rossi viajó acompañado por Morena, encargado de negocios de Philips. En Bariloche se alojaron en el hotel Tres Reyes, sobre la avenida Costanera, que bordea el Nahuel Huapi, y esperaron a que Cané, administrador de Parques Nacionales les tramitara el salvoconducto para ir a la isla. El secreto de la isla Huemul, desde el pasado marzo ya era tema habitual de conversaciones populares. Los visitantes tenían una vaga idea de lo que estaba pasando. "Lo único que sabíamos era que se luchaba por tener la bomba H", recordaba Rossi. La oportunidad de entrar en la isla era un privilegio compartido por pocos. Los excitaba la curiosidad y escucharon con atención todas las historias que Cané poseía en su archivo sobre la vida privada del científico, sus salidas y andanzas por Bariloche... el poder de una de sus secretarías de origen austríaco, el ruido de las explosiones, la iluminación nocturna de la isla abastecida con una potencia que superaba tres veces la del pueblo de Bariloche, la guardia que rodeaba la isla, los vagones llenos de ladrillos y materiales de construcción que llegaban periódicamente, etc. Era evidente que la gente de la zona hablaba con despecho de lo que pasaba en la isla. Era un secreto a voces que casi nadie creía ya en la seriedad de los trabajos atómicos. Era olfato popular y nada más. "Este hombre no va a ver las nieves", manifestó Cané durante el viaje en taxi por el camino de la costa hacia Playa Bonita. Abajo no había aún nevado en esa temporada invernal que comenzaba. Era una forma de augurar un fin próximo para Richter.

La abundante vegetación acompañaba el viboreante camino que une Bariloche con el Llao-Llao, donde comienza el brazo Tristeza. La olla del cerro López, una enorme plancha de nieve joven, aparecía entre pinos y coihúes, imponente, frente a la mirada curiosa de los visitantes.

El ingeniero Rossi recuerda: "En ese momento se nos brinda la oportunidad de ver cuál era el ámbito de trabajo de este señor. La oficina no era muy grande. Me llamó la atención la biblioteca. Era elemental. Libros de nivel secundario. Tenía una linda regla de cálculo Nestler, pero no la sabía manejar. Era torpe con ella. Hablando con la gente, me pareció que este hombre había impresionado a quienes lo rodeaban, de bajo nivel científico, haciendo prácticamente una combustión de hidrógeno y oxígeno, con una explosión mediante arco voltaico. Tenía un contador Geiger (esto salió de una conversación que él tenía con algunos asistentes mientras yo esperaba, aclara).

Mi entrevista duró apenas una hora. Hablábamos en inglés básico técnico. El hablaba poco y no manifestaba opiniones técnicas sobre lo que ofrecíamos. La conversación fue trivial. El sólo traducía lo que decían los catálogos. Me llamó la atención que como científico no tratara de medir mi nivel...”

Este comentario se liga a otro de indudable valor histórico que surgió de modo casual en la entrevista que mantuvimos en agosto de 1979: “...tal es así que comentando con Cané después sobre esto, éste me dijo que poco antes había estado un alemán que había trabajado con el Pulqui...”

—¿Kurt Tank? —pregunté.

—Sí, sí. Este hombre aparentemente había ido allá para estudiar los aspectos termodinámicos que podían encerrar los trabajos de Richter. Y bien, Cané me dijo que este hombre había renunciado a conversar con Richter porque expresó que ‘no tenía jerarquía técnica para seguir hablando’.

Tenemos evidencia de que Tank apoyaba a Richter aún en agosto de 1950. En aquella época le envió el comentado memorándum al brigadier Ahrens, que Richter le encomendó a su paso hacia Buenos Aires cuando se estaba dirimiendo el conflicto provocado por la decisión de demoler el gran reactor. Para esa época Tank le escribió a su amigo Richter una carta que refleja su amistad y confianza con él¹⁰. En ella le confiesa su consternación por algunos intentos fallidos con el “Pulqui” que desataron la admonición de los jefes aeronáuticos argentinos, hiriendo la soberbia del técnico alemán. “Hallado el motivo, el accidente no significa nada” —le describía Tank a Richter—. “Lo lamentable es que ‘sus connacionales’ no tienen para un caso así suficiente conciencia técnica... y ahora Ojeda quiere que Behrens haga un nuevo curso de entrenamiento de vuelo antes de volver a volar el ‘Pulqui’” —y agregaba: “La sentencia contenida para uno de nuestros mejores pilotos de prueba alemanes no merece comentario. Como paralelo tendría usted que contar que en cualquier pequeño percance en sus trabajos de ensayo, instalación deficiente, etc., después de aguantarse las maldiciones, usted o alguno de sus colaboradores será sentenciado a un curso de diez semestres de ensayos físicos en cualquier universidad argentina, antes de poder retornar a la experimentación”.

En junio de 1951, Tank no pensaba más así. Tal vez en ese momento, a juzgar por el comentario de Cané, no hubiera considerado tan disparatada una sentencia semejante para Richter como la que imaginaba, herido en su orgullo, inaceptable para un profesional alemán, diez meses antes. En junio de 1951 Cané le contó a Rossi que Tank no deseaba continuar comprometido con un proyecto donde no había jerarquía científica. Tank no hizo entonces pública su

opinión. Su parecer sobre los trabajos de Huemul llegaron al coronel González sólo un año después.

El testimonio de Rossi continúa: “Tratábamos de entrar en tema pero no había caso. Hablamos del acelerador Cockcroft-Walton, pero no tenía interés. Creo que por entonces la compra del sincrociclótrón ya se había decidido. Richter fue muy cauteloso durante nuestro encuentro de expresar opiniones técnicas. Por ejemplo, con las células fotoeléctricas, tema que yo dominaba bastante pues manejábamos diversas aplicaciones en Philips, yo hablaba de la función trabajo, lo que podía significar una buena emisión electrónica frente a una determinada cantidad de iluminación, pero no hubo forma de que enganchara. El insistió en sus células de oro sin dar explicación. Si las quería poco eficientes, hay muchos otros materiales más baratos que el oro que permiten obtener células de baja eficiencia”.

“Nos permitió visitar la isla acompañados por una persona de escasos conocimientos técnicos. Yo estaba inquieto porque no entendía cómo harían para evitar la explosión de hidrógeno con oxígeno. ¿Cómo podían evitar el oxígeno en la cámara de reacción si no estaba al vacío cuando inyectaban el hidrógeno? Yo recordaba que en Holanda había volado una planta donde se trataba de hacer hierro hidrogenado. Y esto me quedó muy grabado, al punto que, una vez en Buenos Aires, tuvimos que trabajar con hidrógeno y yo tenía mucho miedo. Tomábamos un sinnúmero de precauciones.

“Yo le comentaba estas cosas al que nos acompañaba mientras observábamos el gran agujero que estaban cavando en la roca. Me impresionó la magnitud del trabajo. Era una obra grandiosa.”

Lo interrumpo para expresarle mi sorpresa acerca del hecho de que les permitiera recorrer la isla de un modo tan liberal y le refiero el caso del técnico de la Westinghouse que fue a arreglar uno de los generadores en la usina y el trayecto hasta el local donde estaba la máquina lo obligaron a hacerlo con los ojos vendados¹¹.

“No sé. Supongo que Richter le tenía confianza a la gente de Philips —argumentó con poca convicción (a Bakker no le había permitido ni siquiera ingresar en la isla.) Pero significativamente agregó: “Mi impresión es que en ese momento el profesor estaba en otra cosa. Como si estuviera pasando por una situación personal especial donde no le interesaba lo que estaba ocurriendo en Huemul. Un desprecio olímpico por todo lo que compraba y cómo hacía las cosas. En una obra tan monumental, yo, en su lugar, habría estado enloquecido controlando planos, haciendo mediciones, yendo de un lado a otro...”

Al llegar a Buenos Aires, Rossi fue inmediatamente convocado a la Casa de Gobierno. El coronel González estaba ansioso por escucharlo. Rossi dijo lo que pensaba sin atender las recomendaciones del

presidente de Philips, que prudentemente le había recordado que "era ante todo un empleado de Philips", a lo que Rossi respondió que también le tocaba la responsabilidad de ciudadano argentino y que, como tal, no le podía negar a otro argentino información que él consideraba importante para el país.

Cuando Rossi concluyó con su descripción, González le informó que de inmediato lo vería a Perón junto con Mendé, y le pidió que esperara por si hacía falta ampliar sus declaraciones frente al presidente. No sabemos si la entrevista se produjo y, en ese caso, cuál fue la reacción de Perón. Lo cierto es que Mendé y González volvieron a darle las gracias y Rossi se quedó reconfortado de haber obrado según su conciencia. Con sus treinta años, aún mantenía el entusiasmo por las aventuras riesgosas y comprometidas. "La entrevista con el coronel González me dejó contento porque después de sentirse uno contra una unidad monolítica —por lo menos era eso lo que se sentía de los círculos que rodeaban a Perón donde todos le rendían pleitesía— era bueno encontrar a alguien que siendo o no peronista —no lo puedo decir— se animara a investigar. Ese tipo era digno de aplauso. Bueno, por fin se veía que al menos había alguien que se preocupaba, que por lo menos quería defender nuestra dignidad. Entonces me sentí envalentonado; la verdad, que me sentí bien de que hubiera un tipo así allí mismo en la Casa Rosada."

Respuesta a la opinión internacional

"...en ese momento el profesor estaba en otra cosa, como si estuviera pasando por una situación personal especial, donde no le interesaba lo que estaba ocurriendo en Huemul...", había dicho Rossi. ¿Era esta una observación significativa?, ¿había motivos para que Richter se mostrara perturbado o desinteresado en su proyecto, o se trataba de un estado pasajero o inusual en él? Viene a la memoria la descripción de Prieto al recordar la singular personalidad del científico: "...por momentos Richter ponía los ojos en blanco, como un visionario y se abstraía encerrado en sí mismo. Hacía pensar que estaba en trance, o soñando..."

Tal vez cuando Rossi visitó la isla encontró a Richter en uno de esos trances y se sorprendió por estar desprevenido. Sin embargo, en esta ocasión Richter actuó de modo diferente: pudo haber fingido desinterés o despreocupación para evitar el compromiso de las discusiones técnicas con los representantes de la Philips, pero eso no explica que se haya mostrado tan liberal en permitirles andar por la isla como ningún visitante lo había hecho antes.

En esos primeros meses del 51 los hechos se habían precipitado. El descubrimiento de febrero, el anuncio en marzo acompañado de

condecoraciones y nombramientos, la visita del príncipe Bernardo y su emisario científico, la creación oficial de la Planta Piloto de Energía Atómica, la formalización de la autoridad de Richter en su Laboratorio de Huemul, el contrato con la SACES, el restablecimiento de las buenas relaciones con Hellmann. Todos hechos auspiciosos. ¿Podría algo enturbiar el entusiasmo del científico, haciéndole perder su acostumbrado vigor y aplomo?

Quizás sí: Richter no esperaba la secuela de comentarios desfavorables de parte de la comunidad científica internacional que su anunciado éxito había tenido. Convencido de la validez e importancia de sus resultados, cabe suponer que había anticipado que al fin, su prestigio mundial quedaría definitivamente consolidado. No había logrado hacerse reconocer en su afanoso periplo europeo al cabo de la guerra, buscando de un lado a otro¹² un contrato de trabajo distinguido. En cambio, Perón le había brindado la gran oportunidad de poner a prueba sus ideas. Ahora que estas comenzaban a dar frutos, era el momento de cosechar el crédito tan largamente codiciado. Y, junto con éste, la concreción de la meta inicial, aún vigente, de obtener un contrato en los EEUU para incorporarse al equipo de los líderes consagrados de la investigación nuclear mundial.

Pero no fue así. Los comentarios de Fermi, Heisenberg, Gamov y otros famosos no habían sido nada halagüeños. Por el contrario, todos habían sido inequívocamente escépticos. Ahora, dos meses después de aquellas primeras reacciones, el editor de la revista *United Nations World* le enviaba a Richter un inquietante desafío. El profesor Hans Thirring, director del Instituto de Física Teórica de la Universidad de Viena, había escrito un ácido artículo a pedido de la revista, publicado en su número de mayo, donde el ilustre físico manifestaba en forma contundente su opinión sobre el anuncio de Perón. El editor le ofrecía a Richter la oportunidad de ejercer su derecho de réplica utilizando el mismo medio.

En las propias palabras del editor: "Cuando la noticia de la bomba atómica argentina se dio a conocer, los editores de la *United Nations World* se persuadieron de su importancia en la escena internacional y decidieron investigar este evento inesperado... El primer fruto de este trabajo periodístico es la declaración del profesor Thirring, la que será enviada a Mr. Ronald Richter con el pedido de que nos comunique su reacción. Si ésta llega, nos complacerá publicarla en el próximo número"¹³.

El artículo de Thirring se titulaba "Is Peron's A-Bomb a Swindle?" (¿Es la bomba atómica de Perón una estafa?)¹⁴. No era un trabajo muy elaborado. Más de la mitad del artículo se refería a un episodio protagonizado por un embaucador que en julio de 1950 había visitado la Universidad de Viena para mostrar lo que según él era

una bomba atómica minúscula. Thirring abunda en detalles sobre la demostración, que también fue presenciada por Lisa Meitner, casualmente de visita, para concluir que del extraño personaje sólo recordaba que tenía un pasaporte austríaco con una visa para entrar en la Argentina. La historia tiene poco o nada que ver con Richter pues éste residía en Bariloche en aquel entonces. Posiblemente la intención era ligar algunas ideas a modo de introducción para un análisis del anuncio de Perón: energía atómica, fantasía, Argentina, delirio, refugiados impostores, etcétera.

El análisis siguiente era breve y la conclusión implacable. Según Thirring, había un 50 por ciento de probabilidad de que Perón hubiera sido víctima de un fantasioso que, a la vez, había sucumbido a sus propias ilusiones; un 40 por ciento de que Perón hubiera sido víctima de un estafador; 9 por ciento de que Perón, con la ayuda de Richter, estuviera intentando engañar al mundo; y, finalmente, el resto, o sea, 1 por ciento que lo sostenido por Richter fuera verdad¹⁵.

En un pequeño recuadro, la revista hacía una breve biografía del autor: "...un científico de excepcional estatura, nacido en Austria en 1888. Entre sus libros se cuentan, un estudio básico de la teoría de Einstein y una historia de la bomba atómica publicada en 1947. Liberal extrovertido, luego de la guerra fue tentado ardientemente por los rusos, pero él les dio un rudo shock con su enfática declaración de fe en los principios e ideales de democracia en la Conferencia sobre Libertad Intelectual, el año pasado en Berlín". El prestigio de Thirring era pues enorme (y su posición política era aparentemente aún más apreciada en los círculos intelectuales occidentales hacia donde la revista apuntaba, que sus sólidos antecedentes científicos). Por lo tanto, su opinión sobre este asunto, aun cuando pudiera considerársela algo presuntuosa y subjetiva, tenía un impacto insoslayable.

Richter no había escrito nunca algo relativo a sus trabajos. Los índices de trabajos científicos publicados en el mundo¹⁶ no registran uno solo de él. Su tesis no fue publicada¹⁷. El informe al brigadier Ahrens de agosto de 1950 lo había escrito Tank, y "las publicaciones ulteriores" que había prometido en su conferencia de prensa del 25 de marzo de ese año aún no se habían concretado. ¿Qué hacer frente a la invitación de UNW? ¿Recoger el guante y por primera vez poner sus ideas sobre el papel? No era un desafío para despreciar ni para tomar a la ligera. Si se negaba quedaría definitivamente desacreditado a nivel internacional y sus chances de recuperar alguna vez algún vínculo con los círculos científicos de vanguardia serían nulas. Si aceptaba el reto, su respuesta sería leída por todo el mundo. *United Nations World* era una de las revistas más leídas y respetadas de su género en los años de posguerra.

Había además algunas afirmaciones de Thirring que para Richter hubieran sido difíciles de soslayar, tal como que sus resultados eran "logros pseudocientíficos que capturan de un modo tan irresistible la imaginación de dictadores sedientos de poder", o la sutil evocación de la imagen de científico nazi colaboracionista que se insinuaba en el artículo, y que Richter tanto aborrecía.

La simultaneidad de ambos episodios, la carta del editor de UNW y la visita a la isla del ingeniero Rossi, no la podemos asegurar, pero los datos disponibles ("no habían caído las primeras nieves aún", Bakker ya había estado por allí), sugieren que la visita tuvo lugar a mediados de junio, cuando Richter enfrentaba el doloroso dilema de responder a Thirring.

La carta que finalmente Richter escribió¹⁸ es extensa y contiene diversos párrafos interesantes, aun cuando, como era de esperar, no revela detalles técnicos desconocidos.

Al principio, la carta tiene tonalidad política así como también al final. Luego de agradecer al editor por la oportunidad que le brinda, Richter descarga su furia contra Thirring sin eufemismos: Desafortunadamente, dice, el artículo de Thirring "no contiene hechos sino infamias. El grupo de operaciones del reactor y yo lo sentimos mucho por herr Thirring porque se ha revelado como un típico profesor de libro de texto con un fuerte complejo de inferioridad científico, probablemente estimulado por odios políticos", y más adelante agrega, "tal vez él sufre por las circunstancias políticas que actualmente prevalecen en Europa" (¿un contrataque por la insinuación de que él era nazi?).

Dejando la política y entrando en terrenos más técnicos, Richter desmiente categóricamente que haya habido una explosión atómica o que se haya desarrollado una bomba, ni que exista la intención de hacerlo en el futuro. "Por lo tanto, no hay en la Argentina secreto de bomba atómica alguno" —acota.

Explica que en Europa él había trabajado en problemas de altas temperaturas, y que al principio pensó en utilizar las reacciones termonucleares de fusión sólo como herramienta de investigación de condiciones extremas de temperatura. Al hacerlo "hice algunos descubrimientos relacionados con el control de estos plasmas extremadamente calientes. Más tarde aprendí cómo hacer para producir una zona de tremendo calor".

"Perón nunca me pidió que estudiara los problemas asociados con la bomba... más bien él me dio la oportunidad de desarrollar reactores termonucleares... (mientras) que el resto del mundo parecía fascinado por el proceso de la fisión nuclear." Richter evita entrar en detalles técnicos pero advierte que posee los más modernos instrumentos y equipos.

Se destacan algunos párrafos. Hablando de los problemas relativos a la bomba H, que surgieron en el curso de sus investigaciones, Richter dice que "...esto nos permitió entender por qué en una bomba H uno debe utilizar tritio producido en un reactor de fisión", comentario que tiene un valor histórico particular¹⁹. Igual calificativo merece el siguiente párrafo: "Hace un año yo le informé al presidente Perón acerca de la desintegración explosiva del litio 6 y sobre el nuevo tipo de reacción en cadena inducida por neutrones tan decisiva en bombas termonucleares".

Más adelante es contundente: "...es mi opinión que en nuestra planta piloto nosotros hemos obtenido más información acerca de la cinética de los procesos termonucleares que lo que poseen en los EEUU y Gran Bretaña actualmente"²⁰.

En cuanto al experimento del 16 de febrero, es también categórico al sostener el éxito obtenido en poner a prueba un reactor termonuclear por primera vez en escala técnica. "Los científicos en los EEUU y Gran Bretaña y otros países están ansiosos por tener información detallada sobre nuestros procesos y —subraya— los rusos también están esperando por la misma información".

La comunicación de Richter está escrita en buen estilo, aunque permanece ambigua y difícil de evaluar científicamente pues no suministra —como es de esperar— datos concretos.

No sin un dejo de galantería se ofrece a mantener discusiones con sus colegas de otros países y revelando cierto espíritu deportivo, sugiere que deben dejarse de lado los métodos de "guerra psicológica" empleados por la prensa, y el asunto debe convertirse en una carrera de caballeros en donde todos están unidos por un único propósito: "ganarla para Occidente".

En esos días, la prensa internacional había cometido justamente una *gaffe* sensacional. A partir de un despacho publicado en Brasil, la noticia de que Richter había sido arrestado el 24 de mayo (en esa fecha actuaba de anfitrión del profesor Bakker) se había difundido por el mundo. Richter, con acertado sentido del humor, no desperdicia la oportunidad para señalar en su carta a *United Nations World* que había leído con mucho interés en la revista *Time* el informe de su arresto mantenido en absoluto secreto. "Debe efectivamente haber sido hecho en el máximo secreto pues yo sólo me enteré a través de los diarios", concluye.

Periodistas en la isla

Otro motivo de perturbación para Richter en ese mes de junio de 1951 eran las dificultades que hallaba para conseguir una visa para viajar a los Estados Unidos. Aún él seguía empeñado en esto, y la cues-

tion era ya entonces abiertamente discutida con González y con Perón, para quienes sin duda la situación era bien incómoda. ¡El poseedor del secreto atómico argentino, beneficiario del más extraordinario apoyo oficial que algún científico haya alguna vez gozado individualmente, deseaba abrir un paréntesis en sus trabajos para visitar los Estados Unidos! Y justamente cuando las expectativas creadas por sus recientes resultados alcanzaban su máximo nivel. ¿Qué iría a hacer Richter a los Estados Unidos? Perón y González se hacían esta pregunta, y otras, mientras procuraban acertar con el temperamento apropiado para negociar con Richter.

Perón le escribió a su protegido el 1° de junio, encarando el tema resueltamente. Sin rodeos, Perón se refiere a la inquietud del científico por viajar al norte. Obviamente ésta había sido transmitida verbalmente, a través del capitán González, a su padre, y de éste al presidente.

El presidente no tiene reparos en usar la pluma para tratar el tema, a pesar de que no le faltarían razones para sentirse expuesto a ataques si el asunto trascendía. Mucho se había comprometido él y mucho también había ya comprometido al país como para no ser inquietante la posibilidad de que alguien pidiera explicaciones si Richter se alejaba aún temporariamente de la isla Huemul. No obstante esto, la actitud de Perón, tal cual lo refleja su carta, es admirable. Es sencillo, claro y noble. Le dice: "Usted sabe que entre nosotros existe sólo un compromiso moral y usted es dueño de decidir libremente cuanto concierne a sus actos personales. Es un ciudadano argentino y como tal tiene los mismos derechos y garantías que tengo yo, y no seré en manera alguna yo quien se los limite. Sólo me permito darle algunos datos por intermedio de González, pero, si decide viajar estamos a sus órdenes para facilitarle todos los medios"²¹.

Richter no viajó a los Estados Unidos. No sabemos si González logró persuadirlo o si no consiguió la visa, por falta del contrato que gestionaba sin éxito desde el año anterior. Richter, en todo caso, recordó más tarde el episodio de esta manera²²: "Al respecto, la carta que el general Perón me escribió el 1° de junio con sus propias manos, fue muy importante. Yo tenía la libertad de irme; el presidente me dijo (a pesar del contrato que me ataba hasta agosto de 1953) que sólo existía un compromiso moral entre nosotros. Fue este noble gesto del presidente que tuvo el efecto de mantenerme en la Argentina: yo no podría haber traicionado a Perón y quise respetar su amistad. Uno no puede ni siquiera decir que su deseo fue casi una orden porque este deseo ni siquiera fue pronunciado." Sin embargo hay razones para creer que no fue, al menos únicamente una decisión suya, sino que la visa no la obtuvo²³.

De cualquier manera, el resultado de este episodio parece haber obrado favorablemente en el ánimo habitualmente intransigente del jefe del proyecto Huemul, pues a fines de ese mes, por primera vez desde que comenzaron los trabajos en la isla, accedió a permitir la visita de los hombres de prensa, prestándose a actuar de generoso anfitrión durante cuatro días. Los hombres de prensa, en buena medida condicionados por el oficialismo, llegaron predispuestos a ver maravillas, y se fueron hondamente impresionados. Durante casi una semana se sucedieron artículos, despachados desde Bariloche, en varios diarios capitalinos con titulares espectaculares: "Son inminentes magnas experiencias en la isla Huemul", o "Desde la isla Huemul una sorpresa conmoverá al mundo", o "Richter fue prisionero de los rusos en el año 1945", o "Aun sin Richter el experimento atómico podrá seguir", o inclusive un exagerado "Nuestro país es el primero del mundo en la investigación de la energía atómica", etcétera.

En la quinta edición del 25 de junio del vespertino *La Razón* se publicó una interesante descripción del primer día de visita, de la cual extractamos algunas partes: "Llueve. Los periodistas están alojados en el Hotel Pistarini desde el día anterior. Esperan al doctor Richter, pero no creen que el tiempo les permita visitar la isla. El cielo está cubierto pero alcanzan a ver la abundante nieve sobre la olla del cerro López. A las 11.10 aparece Richter en su propio auto quien se excusa de no haberlos recibido en la víspera por estar enfermo. En ese momento la lluvia ha cesado y el profesor los invita a ir a la isla." Richter les asegura que no se van a mojar y la crónica apunta que "el científico no piensa en sí sino en los demás". "Despreocupado de todo lo que no sea su trabajo, posee una filosofía de la vida que sólo alcanzan los que han vivido intensamente. Sus reacciones son, por momentos, parecidas a las de un chico que se divierte". Sin esconder su admiración, el periodista reproduce algunas de las expresiones del profesor: "Es lógico que yo haya inventado este nuevo procedimiento atómico. Como no había hecho otra cosa en mi vida, tenía que inventar algo así... lo que es poco", y acota que Richter se echa a reír feliz de haber dicho algo que "siente íntimamente y que confía que todos puedan comprender".

La crónica continúa: "Viajan a Playa Bonita, donde hay una lancha esperándolos. La isla, de 60 hectáreas, parece una fortaleza a una milla de la costa. Richter alude nuevamente a la maledicencia extranjera, 'lamento no darles la alegría de fotografiarme preso'. Se ven coihúes y arrayanes. Desembarcan. Chapalean barro. Al comenzar el ascenso comienza a llover de nuevo. Ante la preocupación de todos, sabiéndolo enfermo, Richter sigue con la cabeza descubierta y conversa incesantemente mientras camina a buen paso. Frente alta y despejada, ojos castaños bajo cejas pobladas y claras, boca bien

dibujada y mentón voluntarioso. Estatura más que mediana, más bien corpulento y evidentemente sano. Impresionan sus reacciones, inspira confianza instintiva como todos los que están desprovistos de maldad. Y en cada expresión, en sus gestos y sus sonrisas, que aparecen con frecuencia iluminando su rostro deja la sensación de poseer un espíritu alegre y predispuesto a tomar la vida con filosofía...".

"Se escuchan ruidos de máquinas en movimiento. Aparece una gran obra en construcción y en otro recodo un local donde trabajan muchos obreros. Llegan a un edificio bajo con puerta metálica (posiblemente el laboratorio 2, donde estaba montado el reactor experimental). Alguien pregunta: '¿Cuántos argentinos trabajan en la isla?' y el profesor responde: '¿Por qué no preguntar cuántos extranjeros trabajan aquí? —y continúa— tres, los demás son argentinos'. Ante la expresada curiosidad de algún colega, Richter se excusa por no mostrar el reactor chico. No debe verlo nadie porque es la base del lógico secreto. Sus características hacen demasiado visibles los elementos fundamentales de su acción."

"Llegan a la parte más alta de la isla donde está el laboratorio 1. Hay un enorme boquete horadado en la roca viva de 11 metros de profundidad. 'En seis meses esperamos trabajar con este nuevo reactor y a partir de entonces se podrán esperar acontecimientos trascendentales', apunta Richter. 'Estamos realizando investigaciones biológicas, y dentro de dos meses se producirán isótopos para la lucha contra el cáncer.'"

Los artículos aparecidos en *Noticias Gráficas* son aún más entusiastas. Se habla de las revolucionarias consecuencias del nuevo método atómico y del encomio ilimitado que Richter hace de la capacidad de los argentinos que trabajan con él. De cómo la Argentina se ha colocado a la vanguardia de la energía atómica. De las usinas atómicas que se construirán y del estupendo negocio que la Argentina está en condiciones de realizar en esta materia, estableciendo eventualmente acuerdos de colaboración con otras naciones más industrializadas.

Esta última información no pasó desapercibida para la Associated Press, que la distribuyó por el mundo. Bajo el título *¿Argentina insinúa comercio atómico?*, el *New York Times* del 26 de junio informó a sus lectores:

"El científico atómico Ronald Richter insinuó hoy que la Argentina podría estar dispuesta a vender sus secretos atómicos si logra hacer un buen negocio. El le dijo a periodistas que visitaron la planta atómica de Huemul, 850 millas al sur de Buenos Aires, que existía la posibilidad de que la Argentina pudiera entregar el secreto a cambio de maquinaria y materiales básicos necesarios para el desarrollo atómico industrial".

El primer periodista extranjero que entró en la isla fue Zugschwert. El podía comunicarse con Richter en su idioma natal y visitó el laboratorio unos días antes de que lo hicieran los periodistas argentinos. En su informe²⁴ Zugschwert cuenta que las instalaciones atómicas de Huemul son diferentes de las que se ven en otros laboratorios con la misma finalidad. Le impresionó que la gente se moviera con tanta libertad. "No hay miles sino, quizás, doscientos" —dice. A Bariloche no llegan trenes cargados de minerales o containers para transportar grandes cantidades".

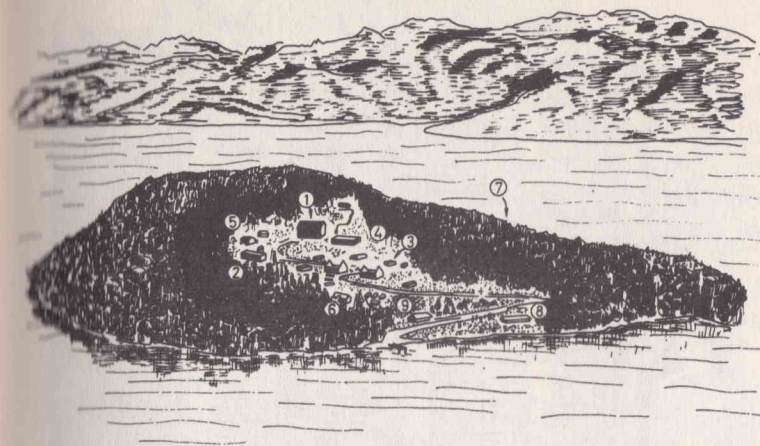
Su relato es cautivante: "Estoy parado en medio de las instalaciones —describe más adelante—. Corre una brisa helada. Richter no ha puesto reparos cuando quise fotografiar lo que veía, pero no pude mirar en el interior de ningún edificio excepto la casa con el centro más secreto. Hasta ahí me acompañó él mismo y me dijo que hasta ese momento había ocultado el horno atómico, 'Usted es el primer periodista a quien le cuento algo sobre él', me dijo Richter".

"Un ruido ensordecedor nos llegaba de la profundidad pues los cimientos van a estar a 12 m bajo tierra y sólo la cuarta parte estará por encima de la superficie. Este es el horno más grande que va a operar aquí; un enorme cilindro de concreto cuyas enormes paredes de hormigón, que no dicen nada en sí mismas, albergarán una multiplicidad de procesos técnicos. En su estado final representará una construcción sumamente complicada con unos cientos de metros cúbicos de hormigón encerrando el más profundo secreto."

"Nos dirigimos nuevamente al lugar central desde donde se puede ver todo. Se ven cuatro construcciones que son de interés. El edificio en el que está el horno, éste tiene como tres pisos de altura. Dos laboratorios de una sola planta. Ninguno de ellos cubre más de 500 m². En total, por lo tanto, hay aproximadamente 2000 m² de laboratorios en lo que representa el Centro Atómico. Esto es lo que se ve. (Zugschwert está parado en la segunda terraza de la isla donde se encuentran los laboratorios 1, 2, 4 y la usina. Otras construcciones destinadas al alojamiento de personal y equipo estaban ya construidas cuando él visitó la isla, en la primera terraza, unos metros abajo)."

"En el medio de la isla, el secreto parecía más inalcanzable pues uno se siente como en una instalación industrial pequeña. No hay chimeneas. No hay postes de alta tensión. No hay ruidos de procesos importantes."

"Con respecto a los laboratorios, parece haber algo especial. Se supone que disponen de los aparatos más modernos que pudieron conseguirse, pero ¿qué pasa detrás de esas paredes? Sea como fuere, éstos son los únicos que están rodeados de alambrado de púa, puertas de acero, doble guardia, reflectores de noche."



La isla Huemul en perspectiva y sus principales edificios. (1) Laboratorio 1, lugar donde se levantó el reactor grande; después se demolió, y más tarde se comenzó su construcción en profundidad, y al fin se tapó el pozo. (2) Laboratorio 2 donde Richter realizó sus experimentos. (3) Laboratorio 3, depósito. (4) Laboratorio 4, que no llegó a usarse. (5) Usina. (6) Casa de Richter para recibir visitantes; rara vez se usó de noche. (7) Lugar donde se comenzó la construcción de una casa para Richter y/o Jaffke, del otro lado de la isla. (8) Laboratorio de fotografía. (9) Guardia.

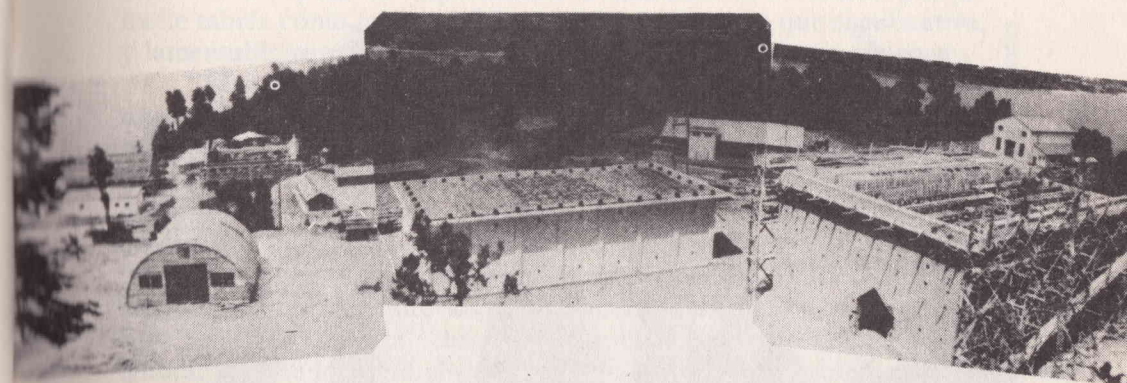
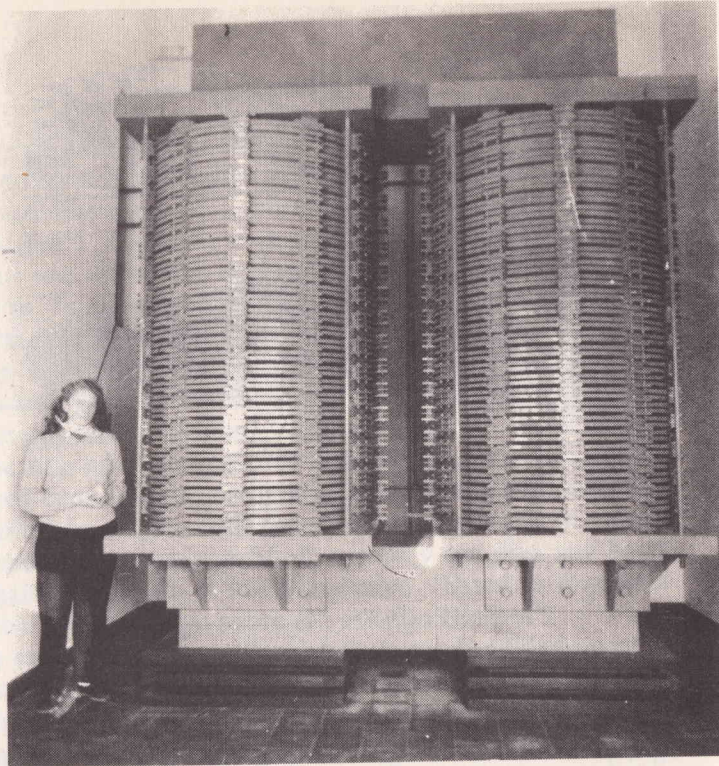
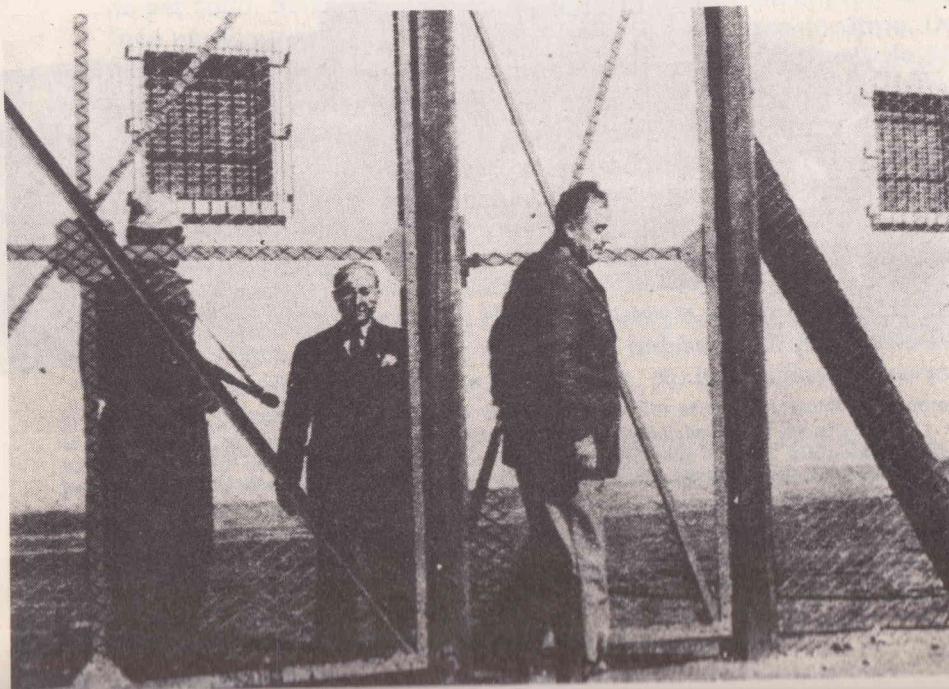


Foto compuesta obtenida desde la oficina que Richter tenía en el punto más alto de la isla. De izquierda a derecha se ve, en primer plano, el edificio del laboratorio 1; más atrás, la usina, y a su izquierda, el laboratorio 2 con el apéndice para la reactancia gigante instalada en 1952. En el centro, el laboratorio 4, y a la izquierda, el edificio "Omega", utilizado como depósito de bolsas de cemento. (Archivo CNEA, cortesía H. Campos.)

Reactancia gigante de 47 toneladas instalada a mediados de 1952 preparada para diez mil voltios y un millón de vatios. (Cortesía M. Báncora.)



El doctor Richter se retira del laboratorio 2.



“Quedan por mencionar cuatro barracas de montaje, el edificio de la guardia, el laboratorio fotográfico y la cantina. Se me permitieron notables libertades para poder moverme según mis deseos durante varias horas pero acompañado. Los verdaderos obstáculos que hicieron que yo viera solo una décima parte de la isla, se debían a las condiciones del terreno y a la vegetación.”

“Delante del laboratorio principal me esperaba Ronald Richter nuevamente. ‘¿Qué ha visto?’, me preguntó. ‘No he visto nada’, respondí. Richter se rió: ‘Yo tampoco’, dijo.”

“Nos dirigimos nuevamente al lugar de la construcción del gran reactor. Me mostró una foto del primer horno donde la primera reacción termonuclear del mundo tuvo lugar. Es un recipiente de concreto desnudo sin equipo.”

“Caminamos hacia el muelle. Nos cruzamos con un camión, luego vino un jeep. ¿Se esconden cosas distintas en la isla? ¿Y en otros lados de la Argentina?”

Hasta aquí su descripción de la visita. Más adelante, Zugschwert ofrece su punto de vista. “En el intercambio de opiniones no sólo valen los argumentos científicos —dice—; el apoyo más fuerte lo reciben los escépticos cuando hacen preguntas precisas. ¿Quién ha observado qué, en el experimento atómico decisivo? ¿Fue Richter solo el que como iniciador, observador y descubridor científico realizó ese experimento tan controvertido? Y agrega: Se duda de si este experimento ocurrió o si tuvo tales éxitos. No hay prueba. Ningún laboratorio va a repetir el experimento o examinar el resultado porque nadie sabría cómo empezar.” Interesantes preguntas que significativa, y lamentablemente, los periodistas argentinos no supieron arriesgar.

“El gobierno argentino —continuaba el periodista— ha creado un comité para la aplicación de la energía atómica al cual Richter pertenece como único experto físico. Unos días después de haberse creado este comité me encontré con Richter por primera vez, afuera de su casa. Una de tantas otras casas. Lo único que llama la atención de esa casa es que del lado de enfrente hay un puesto de guardia de día y de noche. Yo llevaba un paquete de diarios. Una colorida colección de críticas sobre las cuales quería hablar. Denostaciones de tipo personal, como la acusación de que Richter era un Cagliostro o ignorante, que le hacía el periodismo. Sin duda, el problema del secreto representa el problema más saliente. Richter es consciente de esto y habla abiertamente. No faltó la nota pintoresca. Cuando se pasó la noticia de que Richter había sido detenido, por un instante se sorprendió y luego se rió. Me dijo: ‘Ve, usted llegó justo a tiempo’, una agencia de los EEUU había transmitido esa noticia falsa. No tuve la sensación de que esta noticia hubiera impresionado a Richter. Como si él estuviera alejado de estos problemas. Uno sospe-

charía que él es un comerciante de industria en lugar de un científico. No muestra su título, no es amigo de honores públicos y de hacerse propaganda."

El periodista se extiende algo más sobre los rasgos salientes de su personalidad. "Para la gente de Bariloche, Richter siempre es el señor que se pasea con su saco de cuero y sin sombrero. ¿Su hobby? Cuando no trabaja está sentado al volante de su Cadillac junto a su gato mascota Epsilon. Richter no pertenece al tipo de físico teórico que quedaría atado a un problema por días. Tienen sus actos un impulso práctico. El más bien parece un ingeniero atómico más que un físico atómico. Acá no se discute la teoría sino el descubrimiento de cómo aplicarla. Es revolucionario y secreto, y alrededor del secreto se tejen dudas. 'Esto me preocupa poco, los resultados lo van a decidir', fueron al final sus palabras."

Y así sería, como lo dijo Richter. La visita de los periodistas a Huemul cerró un semestre y un capítulo de la historia del proyecto Huemul; el más espectacular. El clímax había sido alcanzado. En adelante comenzarían las dificultades. A juzgar por lo que la prensa local publicaba, los pronósticos eran ampliamente promisorios. Habían sido anunciados resultados espectaculares para el futuro próximo, entre otras cosas, la producción de isótopos y la construcción de plantas atómicas industriales. Por otro lado, las sospechas en el círculo íntimo del proyecto de que éste se desarrollaba de manera algo errática, se acrecentaban. Asimismo, los rasgos excéntricos de la personalidad del científico habían ya puesto en aprietos al mismo presidente.

La pérdida gradual de aliados y la reacción poco gratificante de sus colegas del hemisferio Norte no parecieron, sin embargo, amilinar el carácter resuelto de Ronald Richter.

Esquizofrenia²⁵

El segundo semestre de 1951 se caracterizó por una sucesión de promesas que Richter hizo a distintos funcionarios del gobierno, probablemente en respuesta a las crecientes demandas de un cada vez más inquieto González, quien debía aún proveer los fondos que el proyecto exigía sin pausa.

El 20 de agosto González le escribió a su hijo pidiéndole que le hiciera a Richter un "planteo claro y sereno de la situación del proyecto", y le transmitiera la necesidad de "dar por fin alguna prueba concluyente acerca de la veracidad de los trabajos realizados en Huemul." Es tal vez la primera vez que el coronel delata su desconfianza con una expresión tan fuerte, "veracidad de los trabajos".

El 3 de setiembre Richter le escribió al ministro Mendé (un alia-

do aún más probable que el propio González) diciéndole que "casi diariamente obtenemos interesantes datos que podrán ser empleados a corto plazo para una demostración con energía atómica ante numeroso público." El mismo día también le escribió a González: "dentro de tres días comenzaré a trabajar con el laboratorio 2 modificado, con el fin operativo de producir isótopos radiactivos, en especial cobalto 60", y "con esto podrá demostrarse fehacientemente que en la isla Huemul se produce realmente energía atómica," aunque condiciona estos resultados al envío de ciertos tubos de aluminio. En esa carta hace mención de "una explosión demostrativa en el desierto". Asimismo, con igual fecha le envió un mensaje similar a Perón: "el actual laboratorio 2 es al respecto de lo que era el 16 de febrero, lo que una fábrica perfectamente equipada sería, comparada con un pequeño laboratorio experimental".

El 12 de setiembre el capitán González informó telegráficamente a Buenos Aires que el doctor Richter instalará una planta de producción de agua pesada, y una semana después comunica que el doctor Richter llevará a la capital dentro de cuatro o cinco semanas un presente a sus amigos, esto es, cobalto 60.

El 21 de ese mes, el coronel González reitera su pedido, esta vez directamente a Richter, de un informe escrito planteando claramente la situación en que se encuentra el proyecto para apoyarse en él en la discusión de fondos, mientras que el capitán González, desde Bariloche, transmite en nombre de Richter que éste estaría en condiciones de dar al "Excmo Sr. Presidente una noticia capaz de cambiar fundamentalmente la situación", aunque prefiere esperar unos quince días más pues los plazos sólo podrán ser fijados una vez recibidos ciertos elementos pedidos en la víspera. Esa misma tarde, el coronel González insiste telegráficamente en que Richter escriba al propio presidente concretando los plazos y las adquisiciones que fueran necesarias, cosa que vuelve a solicitar tres días después.

El jefe de correos de Bariloche, Miralles, y el jefe de la radioestación, Nievas, no tienen descanso. Los telegramas entre padre e hijo se encadenan a ritmo endemoniado. Algunos son extensos ocupando cuatro o hasta cinco hojas escritas a máquina de los formularios oficiales. La lectura de ellos revela el desconcierto y la angustia de ambos. El coronel, desde Buenos Aires, exigiendo precisiones para acotar el torrente de pedidos. El capitán, en Bariloche, haciendo de puente, intentando lo imposible, en una situación embarazosa. En Buenos Aires se realizaban agitadas reuniones con Hellmann para discutir si el electroimán pedido desde Huemul debía ser fabricado con piezas de fundición o se lograría acortar los plazos utilizando chapas. Los directores de las acerías más importantes eran contactados telefónicamente. "Estoy con el dinero agotado después de pagar dos

millones que se debían del año pasado", se queja el coronel. Su hijo responde: "Aquí las cosas marchan muy bien. Richter con quien estamos conferenciando hace varias horas encuentra divertidas las dificultades que se le han comunicado. Considera que los enemigos recibirán un golpe aplastante y ruega encarecidamente al coronel no hacerse preocupaciones." Y en un esfuerzo por mantener el optimismo agrega: "Del tono de la conferencia se deducía nítidamente que Richter quiere dar al señor presidente algo más que una carta. Evidenció una vez más la confianza plena, absoluta y total de que dentro de pocos días no bien tenga los pequeños pedidos de ayer podrá fijar plazos y dará a los enemigos del proyecto el público desmentido a su campaña de insidias y traiciones."

Como se ve, Richter alude a enemigos y a una campaña de insidias y traiciones. No se encuentran nombres que los identifiquen aunque el capitán González en una de sus comunicaciones telegráficas menciona dificultades con el personal en la isla. Dice que será necesario reemplazar a cuatro personas, una de ellas para hacerse cargo del laboratorio fotográfico, otros dos, mecánicos. Sin embargo, es mucho más significativo un párrafo de una carta íntima del coronel González a su hijo fechada el 14 de setiembre, donde insiste en que es necesario tener cuanto antes algo material que poner en evidencia, "pues de no ser así, no sé cómo podré solucionar los problemas de fondos y de fondo." Se refiere a que "con el cobalto radioactivo en la mano no habrá más problemas, porque yo les repito que la situación misma de Perón por ayudarnos es molesta... la guerra la tiene en la casa, pues quien más nos ha atacado es la señora, influenciada, naturalmente, por la eterna camarilla." Es decir que la señora; Evita misma, habría comenzado por esa época a dudar del proyecto de Huemul y a poner objeciones al continuado flujo de recursos destinados al mismo. Esto sí era una dificultad insoslayable para Perón. "La guerra la tiene en casa", había escrito González implorando por resultados. Perón había eludido el asesoramiento de los eruditos pero no podía ignorar las recomendaciones de su esposa, principal eje sustentador de su brillante carrera política.

Suele suceder, como en este caso, que los más importantes testimonios históricos se extraen de los papeles íntimos escritos sin necesidad de guardar las formas, con sinceridad e inocencia. Seguramente Richter nunca llegó a ser depositario de esta confidencia y es de suponer que muy lejos estaba de aludir a Evita cuando se quejaba de sus enemigos. Es probable, sin embargo, que el capitán González, ansioso por encontrar formas de acorralar a este huidizo personaje, haya hecho referencia a las dificultades que su padre enfrentaba en ciertos círculos del gobierno.

Esa misma carta familiar del coronel González contiene otros

datos de interés. En otro párrafo dice: "Los últimos pedidos representan una enorme suma en divisas, a lo que se suma la (ubicación de la) usina cuya modificación no es clara, y no estimo necesaria, ¿por qué la cambian de lugar, ¿por qué no lo vieron antes? ¿por qué en mis repetidas visitas a la usina nunca se me dijo nada?"

Más adelante señala que el cobre para el equipo que se le ha pedido a Hellmann requerirá 700 toneladas a un costo de \$ 14.700.000, y agrega "hace pocos días se calculó el total del trabajo en diez millones, ahora esta suma se elevará por lo menos a veinte. ¿Con qué cara voy a pedir estos fondos con diferencia de días?..."

Otro tema al que se refiere González en su carta es el aspecto comercial que pudiera involucrar el éxito del proyecto. Es indudable que Richter había manifestado su inquietud al respecto. Le trasmite a su hijo: "En cuanto al futuro, decile a Richter que no tenga ninguna preocupación pues Perón concuerda en cuanto a la explotación comercial de la energía. Además, que tenga la seguridad de que dispondrá de las regalías que él fije pues Perón siempre repite con amplitud su pensamiento generoso para Richter. Pero naturalmente que todo ello deberá ser fijado claramente en un contrato o convenio en el que ambas partes pongan su acuerdo amplio y sincero. Yo, en este sentido, no tengo la menor preocupación porque lo conozco a Perón..."

Es notable el poder que Richter ejercía sobre los funcionarios más cercanos a él, como lo reflejan estos documentos. En la misma carta en que González confiesa su angustia por los veinte millones que costará el electroimán, en la demora en concretar resultados, en las dificultades en el mismo centro del gobierno, se habla también de tranquilizar a Richter con respecto a las regalías que reclama. La lectura de las comunicaciones entre padre e hijo de aquellas semanas de setiembre y octubre de 1951 nos revela una patética situación de vaivén continuo entre la desesperación y la fe, hábilmente alimentada por una personalidad sin escrúpulos.

El juego tiene múltiples variantes. Una es incrementar los pedidos y su urgencia en los momentos de crisis. Otra es acusar a algún colaborador de espionaje para forzar alianzas y lealtades. La más frecuente, prometer resultados sensacionales o, simplemente, anunciarlos. En el primer caso los plazos están siempre condicionados a la recepción de algún nuevo pedido, en el segundo, el anuncio no contiene datos que permitan su comprobación. Singular talento para manejar gente. Los González están sometidos a un ritmo esquizofrénico, como lo atestigua el contraste entre observaciones sucesivas. Son esclavos de una situación que se plantea en términos del todo o la nada. Los síntomas de la enfermedad son ya evidentes y, aun así,

admitirlo es matar el proyecto de Perón. Es menester sacar fuerzas de donde sea para alimentar la fe que se debilita y aferrarse, buscando el aliento que escasea, al mínimo indicio de progreso.

En una de esas comunicaciones el capitán González transmitía sus impresiones sobre los problemas de personal, es decir, de "espías" y "enemigos" y remataba con el siguiente juicio de Richter: "Todos los acontecimientos desagradables que se han producido últimamente han arrojado, sin embargo, un resultado positivo, es decir, el poder determinar con exactitud quiénes son sus verdaderos amigos y por lo tanto la consolidación del frente interno de la planta constituido por nosotros tres", a raíz de lo cual el capitán confesaba a su padre haber quedado hondamente conmovido.

En otra oportunidad informa a Buenos Aires que Richter había comprendido las dificultades presupuestarias en especial aquellas que se refieren a pedidos imprevistos, agregando... "una prueba de ello es el pedido que a continuación detallamos en el cual se indica la cantidad ideal y también mínima necesaria de cada elemento." El pedido, encabezado con "urgente" incluye 6 (cantidad mínima) o 20 (número ideal) tubos de rayos catódicos de un cierto modelo, y 6 (o 20) de otro tipo. No hay telegrama que no contenga un nuevo pedido. El 10 de octubre de 1951 llega a Buenos Aires uno singular. Richter le dicta a su asistente: "Mi querido coronel: con profunda pena me he enterado de su actual estado de depresión y le aseguro que lo comprendo perfectamente bien. Considero esencial comunicarle que aquí, en la isla Huemul, no tengo ningún motivo para asociarme a esa depresión. Por eso le ruego encarecidamente que 'mande su propia depresión al diablo'. Estamos preparando algo muy interesante y tan pronto recibamos el nitrógeno pedido, podremos informar cosas importantes. Con gusto le informaría más detalladamente acerca de estas cosas, pero usted comprenderá que cuando nuestros enemigos se encuentran en el máximo de su actividad, no podemos ser indiscretos. No olvide, por favor, que comprendo su actual situación y que precisamente por eso debo repetirle que a pesar de todas las dificultades el éxito definitivo ya nos espera."

Un socio para compartir el nuevo éxito

Perón y González mantenían la relación amistosa de sus años juveniles. A diferencia de entonces, y luego de algunos roces a raíz de una breve disputa por el liderazgo del GOU, la amistad y la confianza entre ambos se sustentaba en la aceptación —especialmente por parte de González— de sus roles presentes. Perón mandaba y González estaba a su servicio, y esta era para González una misión patriótica. Había respeto por los descos de Perón y el cuestionamiento era nulo.

En una conferencia en el Ministerio de Defensa, frente a oficiales de alta jerarquía, donde se realizó una presentación del proyecto Huemul, Perón le había dicho: "Gonzalito, vos que no entendés nada de todo esto, vas a venir bien, así dejás hacer"²⁶. Y así era el trato entre estos dos hombres. González no se sintió menoscabado. Si algo demuestran sus cartas familiares y otros documentos es que la misión que le encomendó Perón se la tomó a pecho y aun cuando atravesaba la crítica situación que en esos meses le brindaba Richter casi a diario le brotaban expresiones tales como: "en estos momentos de lucha por el éxito del proyecto que pondremos en manos de nuestro Jefe, amigo y apoyo, el general Perón, quien nos tiene absoluta fe...". A pesar del farrago de preocupaciones que animaban la vida de ambos en esos días, Perón debía enfrentar su reelección en noviembre, la salud de Evita mostraba signos inquietantes, el gobierno acababa de sofocar un golpe militar liderado por el general Menéndez desde Campo de Mayo —aún encontraban tiempo para charlar con la informalidad de dos jubilados que se encuentran en un banco de plaza. Una tarde hablaron sin apuro mientras Perón se hacía cortar el cabello. La conversación derivó en Richter. Perón dijo que tenía plena confianza en él. González recordó las últimas comunicaciones de su hijo que prometían resultados concretos en poco tiempo. Perón estaba genuinamente entusiasmado. Ansiaba tener la oportunidad de ir a Huemul y ver las maravillas que se estaban haciendo allí. No tenía dudas acerca de la importancia del proyecto y de los progresos alcanzados. González no lo contradijo. Las dudas que él podía tener eran motivo de preocupación. No tenía por qué transmitírselas a su amigo. ¿Para qué inquietarlo? Los problemas los tenía que resolver él; para eso lo había llamado Perón a colaborar. Mientras tanto, era tentador dejarse inundar por la dulce esperanza del gran éxito ya próximo. Si Richter tenía una personalidad complicada y contradictoria, ¿no era acaso típico de los científicos geniales ser así? Como en las mejores charlas de cafés porteños, donde se suelen construir castillos en el aire porque es agradable pensar en ellos, los dos amigos se entretuvieron en imaginar maravillas. Ahogando efímeros presentimientos, el entusiasmo fue en aumento. Hablaron del futuro argentino, pletórico de energía atómica. Richter era un personaje con quien el país tendría una enorme deuda. Se hacía necesario disiparle toda duda, si la hubiese, en cuanto a su autoridad. "Hay que decirle que en cuanto al futuro del proyecto tiene que estar tranquilo", dijo Perón. Todo se haría conforme a lo que él propusiera, "es el dueño de todo", agregó. "No permitiré que otros metan la mano"²⁷.

Pero la realidad era otra. La gran crisis se estaba gestando y el proceso de deterioro que conduciría a González a un violento enfrentamiento pocos meses después, era ya inevitable. Hasta los más cerca-

nos colaboradores de Richter, incluyendo al mismo Jaffke, su amigo y colaborador de juventud, con quien había compartido los difíciles episodios de la posguerra europea, amistad que se extendía a las esposas, había decidido abandonar el barco. Los problemas con el personal en general aumentaban a diario. También la empresa SACES, que hacía pocos meses había comenzado a trabajar para Richter, había caído en desgracia a los ojos de éste, que ya comenzaba a insinuar la conveniencia de un nuevo reemplazo. Otro signo no menos inquietante era la sugerencia, aún incipiente, pero ya manifestada, de trasladar el laboratorio a otro lugar...

Pero antes de la tormenta, sobrevino el nuevo anuncio: "Excmo. señor presidente de la Nación, tengo el alto honor de comunicarle que en el día de hoy, después de largos meses de preparación he llevado a cabo un nuevo ensayo con energía atómica de fundamental significación para un futuro próximo. La trascendencia del resultado logrado hoy es para el porvenir mayor que la del 16 de febrero. Puedo afirmar que lo obtenido hoy, respecto de lo logrado el 16 de febrero, es como lo fue aquello comparado a la nada." El mensaje fue transmitido el 26 de octubre, por el capitán González: "con honda emoción y mis cariñosas felicitaciones por esta noticia que tanto ansiábamos."

Un mensaje similar fue dirigido al coronel con el agregado de que debido a algunos trabajos necesarios para aumentar el margen de seguridad, que llevarían de dos a tres semanas, sólo entonces se estaría en condiciones de invitar al presidente a presenciar una demostración.

Al día siguiente llegó el texto del comunicado que Richter proponía para dar a publicidad la noticia. Desea que ésta sea escueta y que no se le agreguen comentarios: "Luego de varios meses de preparación se efectuó en la planta piloto de energía atómica de la isla Huemul un exitoso ensayo en gran escala. En el mismo se sometieron a experimentación nuevos altos problemas constructivos y sobre todo interesantes aspectos tecnológicos de fundamental significación para la realización de reactores termonucleares de alto rendimiento. Este hecho representa una enorme aceleración en el programa de desarrollo del reactor industrial. Se confía también que las instalaciones técnicas de la isla Huemul podrán hacerse accesibles en forma limitada y dentro de corto plazo a técnicos y científicos del país y del exterior."

Nuevamente, como en el anuncio de principios de ese año, éste no contiene datos que permitan juzgarlo técnicamente. O se cree en Richter o no se cree. Los ánimos en el gobierno estaban bien dispuestos a creer. El capitán González no había disimulado su júbilo. "Por fin lo que tanto ansiábamos." Su padre, sin embargo, se mostró más

prudente. Respondió sucintamente. Había acuerdo con el comunicado de prensa, aunque por "razones muy especiales que el doctor Richter sabrá apreciar, el presidente desea que el comunicado sea dado a conocer con la firma del doctor Richter en su carácter de director de la Planta, lo que dará al mismo el verdadero valor científico que debe desearse".

El anuncio, no obstante, contenía un dato de especial interés al prometer que en breve la planta podría ser visitada por técnicos y científicos argentinos y extranjeros. Esto era promisorio. Hasta el momento todo intento de organizar una visita de técnicos había sido categóricamente rechazado por Richter, respaldándose en la seductora exigencia de mantener el secreto. El coronel González debió sentirse aliviado con esta promesa. Descargar en parte la pesada responsabilidad que había asumido en gente que entendiera del asunto y echara luz sobre las múltiples dudas que acosaban crecientemente su ánimo. Días antes del anuncio había recibido un telegrama que le informaba que el laboratorio 2, donde Richter llevaba a cabo sus experimentos, había quedado totalmente contaminado por radiaciones. No obstante esto, se acotaba, el doctor Richter seguirá trabajando. Alentador por un lado, pues era gratificante saber que había radiaciones (que sólo podían originarse en reacciones nucleares), aunque francamente inquietante, por otro lado, pues significaba graves riesgos personales. Necesitaba contar con un especialista que le ayudara a evaluar el significado y también las consecuencias de este hecho. Ni Gamba, ni Isnardi, ni Beninson, a quienes tenía a su lado podían contribuir mientras no pudieran visitar el laboratorio. Ahora despuntaba la oportunidad, y la idea de ir pensando en integrar una comisión de expertos comenzó a ocupar su mente.

El 11 de noviembre, día de las elecciones generales en el país, estaba cercano. La fórmula radical Balbín-Frondizi constituía la única amenaza posible —aunque no probable— a una reelección de Perón. El líder justicialista no estaba inquieto. Le bastaron un par de intervenciones por radio y por televisión (el primer canal televisivo en la Argentina había comenzado a funcionar pocas semanas antes) para satisfacer sus preocupaciones electorales. No se equivocó; los cómputos finales lo favorecieron en una relación de 2:1 con respecto a los radicales; a esto contribuyó de modo nada despreciable la introducción del voto femenino que, por iniciativa de Evita, ingresó en el sistema electoral del país en esa ocasión.

Las elecciones no hubieran sido un freno para visitar la isla Huemul. La visita fue aplazada momentáneamente por una operación quirúrgica a la que Eva debió someterse a raíz de un diagnóstico nada halagüeño. Desde Buenos Aires se solicita que Richter demore veinticinco días más la demostración planeada para el Presidente.

Pasados los veinticinco días, la visita se vio nuevamente postergada. En lugar de ir Perón a Bariloche, Richter fue a Buenos Aires, donde mantuvo "conferencias secretas" con el presidente y sus principales asesores y miembros del Consejo Económico Nacional. La visita del presidente nunca se llevó a cabo, aunque continuó siendo utilizada en los meses siguientes para justificar la urgencia de los pedidos que venían de la planta atómica.

Richter viajó a Buenos Aires con el propósito de iniciar una nueva y ambiciosa etapa del proyecto Huemul. Sostenía estar en condiciones de comenzar ya a producir energía atómica en gran escala con fines industriales con alto rendimiento, a no ser por la falta de una industria local suficientemente fuerte como para responder a sus exigencias. Por lo tanto, su propuesta consistía en establecer un acuerdo con un país altamente industrializado para llevar a cabo dicha utilización de la energía atómica en forma conjunta. La Argentina ponía el *know-how* y el socio contribuiría con su artillería industrial.

Perón aparentemente creyó en esta posibilidad, grandiosa y a la vez delicada, pues autorizó a Richter a anunciarla públicamente pocos días después, en conferencia de prensa desde la residencia de Olivos, el 11 de diciembre. Cabe la duda, sin embargo, de si el propio Richter creía en ella. Algunos documentos muestran que los resultados que él dijo haber obtenido el 26 de octubre le habían brindado renovada confianza en su proceso. Pero, más allá del aspecto técnico, esos mismos documentos revelan que no sólo había en él una gran confianza sino también desmedida arrogancia y, sobre todo, un súbito y significativo desprecio por el coronel González y sus colaboradores. Desde el punto de vista técnico, hay que recordar que en el lugar donde se estaba construyendo el reactor grande, por el momento no había más que un gran pozo. No había habido, pues, prueba en gran escala alguna. En cuanto a su instalación piloto en el laboratorio 2, ésta había sido modificada según sus propias manifestaciones y la nueva configuración se completaba con el electroimán y la reactancia gigante que entonces se estaban construyendo y no habían sido aún enviados al sur. Por lo tanto, ¿qué clase de prueba experimental se había llevado a cabo el 26 de octubre? ¿O era ésta de pura naturaleza teórica? Las motivaciones personales y los hechos técnicos se mezclan en el análisis de estas circunstancias. No había duda de que los reiterados pedidos de González de producir pruebas fehacientes, tales como la producción de radioisótopos, tenían un mensaje claro para Richter: en Buenos Aires la confianza en el proyecto no era ilimitada y, para González al menos, la etapa del comercio de promesas a cambio de confianza se había acabado. Era necesario ensayar otros caminos. ¿Sería esto lo que se proponía Richter al viajar a Buenos

Aires en diciembre al persuadir al gobierno de establecer alianzas con una potencia industrial (v. gr., EEUU)²⁸, obtener el beneplácito de anunciarlo públicamente, asumir la responsabilidad de llevar adelante las tratativas en nombre del gobierno (!), anunciar que "nuestro ritmo de producción (de energía) aumentaría diez mil veces" (!), sostener que la Argentina estaba en condiciones de presentar hasta quinientas patentes en el tema, etcétera?²⁹

En cuanto a la situación del laboratorio en ese entonces, rescatamos datos de su correspondencia con Hellmann, comunicación que Richter había logrado restaurar unos meses antes. El 10 de noviembre le dice a Hellmann que espera que el montaje del electroimán se realice en tres a cuatro semanas, y menciona la instalación del tablero de distribución de corriente eléctrica que debe abastecer los laboratorios que aún no se habían hecho. De paso, "le ruega" que introduzca dos modificaciones en el electroimán: no cortar las piezas polares como le había pedido antes (éstas ya estaban cortadas y hubo que soldar los pedazos faltantes para restituir la forma original), y hacer agujeros de 10 cm en lugar de 1 cm atravesando el hierro longitudinalmente.

En contrapunto con estos aspectos técnicos, la carta está salpicada de observaciones despectivas y agraviantes hacia González y los argentinos que lo rodean. En otro apartado, al referirse "al éxito práctico" del 26 de octubre ("Usted estaría sorprendido si supiera de qué se trata."), Richter dice: "esta vez fue posible evitar el *non-sense* propagandístico a un mínimo y conseguir solamente una información de la prensa sin comentarios". Obviamente deformaba los hechos, ya que el propio González había insistido en que sólo se diera un comunicado firmado por él.

El juego pendular de Richter continuaba. Mientras que a través del capitán González deslizaba alarmantes insinuaciones sobre Hellmann, a éste le hablaba de González en tono francamente insultante. González estuvo a punto de caer en la trampa. En una carta a su hijo le decía: "Coincido en un todo con Richter en la desconfianza sobre los pedidos de Hellmann o sobre su apreciación tan larga de necesidad de materia prima... Agregando el laminado, soldado, engalletado, etc., el costo de este elemento (se refiere al electroimán) alcanzará veinte millones, de los cuales Hellmann se quedaría con un diez por ciento, por lo menos. Además, no te olvides, le estamos pagando \$ 5000 mensuales por asesoramiento"³⁰.

Idéntica actitud surge de cartas posteriores. El 18 de noviembre se concluía la base de hormigón para el electroimán. Al escribir nuevamente a Hellmann pidiéndole termómetros, manómetros, medidores de flujo de gases, válvulas de acción remota, etc., Richter dice que quiere acelerar lo más posible los trabajos mientras su

equipo humano "de monos" siguen todos "subidos a las palmeras"³¹

Es decir, que existían signos contradictorios cuando Richter se reunió a principios de diciembre con la prensa local y extranjera para anunciar el comienzo de las negociaciones con un país altamente industrializado. Estos signos están inclusive presentes en la propia conferencia. En marzo ya había señalado la diferencia entre ensayos "de probeta" y aquellos hechos en gran escala. Cuando se cambia de escala "no se puede estar seguro que va a funcionar igual." Ahora repetía el mismo concepto y agregaba: "Los trabajos efectuados en los últimos ocho meses permitieron descubrir la manera de realizar con éxito la liberación de energía atómica en gran escala en los reactores." Sin embargo, si el reactor grande aún no estaba terminado, los trabajos pudieron sólo haber sido de tipo "probeta". Una lectura cuidadosa de la crónica periodística no permite resolver el dilema. Un hombre de prensa le preguntó justamente si estaba hablando de energía producida en reactores grandes o se refería a cómo construir reactores grandes. Richter contestó: "En base a los trabajos realizados en los últimos meses, se sabe ya cómo se pueden construir reactores grandes para que produzcan gran cantidad de energía". Como el reactor no estaba construido, debe entonces inferirse que los resultados del 26 de octubre eran de naturaleza teórica, y no habrían sido un "exitoso ensayo en gran escala en el que se sometieron a experimentación nuevos altos problemas constructivos", como lo suscribió en su comunicado de octubre.

Al día siguiente de la conferencia, el 12 de diciembre, *The New York Times*, al recoger la noticia, ponía énfasis en las palabras de Richter indicando que la Argentina necesitaba un socio porque el país solo no podría absorber la enorme cantidad de energía que sería producida por el nuevo método. Precisaba, asimismo, que Perón había nombrado a Richter como su único representante con autoridad para realizar estas negociaciones. "El profesor Richter declinó contestar cuando se le preguntó si el socio podía ser los Estados Unidos".

Concluía así un año rico y dispendioso en materia atómica. No sólo en la Argentina. En los primeros tres meses de ese año, EEUU había realizado una media docena de explosiones atómicas y había anunciado para los próximos nueve o diez meses la prueba de la primera bomba de hidrógeno (postergada luego un año más); en mayo había resuelto financiar el primer proyecto oficial para la investigación de las reacciones termonucleares (inspirado, como hemos mencionado, en el anuncio de Perón); y el 20 de diciembre entró en operación la primera planta de producción de energía atómica del mundo, en el Estado de Idaho.

NOTAS

¹ "...las líneas espectrales tienen que desplazarse hacia el violeta..." Esto sería así si los átomos que emiten la radiación que se mide se desplazaran todos en un mismo sentido (como en el caso de una estrella que se aleja), pero esto no era el caso del experimento llevado a cabo por Richter, donde los átomos de la materia incandescente, animados de una gran agitación térmica, se desplazaban en todas direcciones. Richter debía esperar un *ensanchamiento* y no un *corrimiento* de las líneas, y este error conceptual lo condujo a una interpretación equivocada de sus resultados del 16 de febrero. (Ver Epílogo El Secreto de Huemul).

² Ver la mayoría de los diarios del 26 de marzo de 1951 y *Mundo Atómico*, marzo de 1951, pág. 66 y ss.

³ El *New York Times* volvió a publicar la misma foto el 5 de diciembre de 1952.

⁴ Carta de Hans Thirring a Peter Alemann, del 12 de agosto de 1954.

⁵ Hans Felsinger, *Untersuchungen an Sperrschichtphotozellen mit weichen Roentgenstrahlen* ("Investigaciones sobre células fotoeléctricas de barrera mediante rayos X blandos"), *Annalen der Physik*, 5. Folge 29, 81, 1937.

⁶ *Ibid*, 14, cap. III.

⁷ *Esto Es*, número 96, semana del 18 al 24 de octubre de 1955, pág. 29.

⁸ *Ibid*, 23, cap. III.

⁹ Testimonios del ingeniero Ricardo Rossi, 3 de agosto de 1979.

¹⁰ Carta de Tank a Richter del 2 de agosto de 1950 (ver ref. 37, cap. III.)

¹¹ Archivo del coronel González cedido al autor.

¹² "...buscando de un lado a otro un contrato de trabajo distinguido...". La versión de Richter sobre su odisea en la posguerra es novelesca. Uno de los periodistas que lo visitó en junio de 1951 en la isla describió esta historia de la siguiente forma (*Noticias Gráficas*, 28 de junio de 1951):

"Cuando Alemania capituló, Richter seguía trabajando en Berlín. Llegó la ocupación rusa. El profesor no quiso dejar abierta la puerta de su secreto. Con su amigo y ayudante destruyó el laboratorio, aunque los rusos vigilaban el lugar con pistolas y ametralladoras. Y después, consiguió, pasar a Alemania occidental, ayudado por los norteamericanos.

"El coronel norteamericano Elmer G. Stahl, dirigente de organizaciones eléctricas de los EEUU, hombre inteligente —apunta el profesor Richter— y un estudioso de la ciencia, se interesó vivamente por sus experimentos. Pero había otros muchos que estaban encaminados por rumbos distintos. A Richter lo interrogaron los norteamericanos sin muchos miramientos. Querían descubrir sus secretos. 'Pero, desgraciadamente, los había olvidado', nos dice, sonriente, el profesor."

"Comienza, entonces, una odisea para el estudioso de la energía atómica. En 1945 lo invitaron los ingleses a hablar de sus técnicas, de sus teorías. Fueron, dice, más correctos que los otros, pero les impulsaba el mismo fin: descubrir el secreto. Lo invitaron a ir a Inglaterra, pero se excusó. Era, dice, demasiado temprano. Poco más tarde se interesaron por él los franceses, y lo invitaron a Baden-Baden, donde el gobierno militar lo interrogó. Lo invitaron a trasladarse a París, lo que no tardó en hacer."

"Pero en París, Joliot-Curie, de filiación comunista, dirigía las investigaciones atómicas. Richter no creyó compatible con sus convicciones ponerse a trabajar allí. Consiguió salir de París, pese a la vigilancia, y volvió a Berlín. No tardó en ser visitado por los expertos noruegos. ¿Cómo se había difundido en Europa desconcertada de la posguerra la calidad de los estudios de Richter? La clave es sencilla: el servicio de espionaje de los aliados funcionaba admirablemente. 'Siempre fue mejor que el de los alemanes.'"

"Los noruegos también querían 'saber', y lo invitaron a ir a su país. Pero, consecuente con sus promesas, Richter viajó a Londres. Allí fue 'bien recibido', pero no tuvo éxito en sus planteos. Un ejército de investigadores alemanes, 'vendidos' al enemigo de ayer, trabajaban en el Reino Unido por caminos distintos. Los ingleses no pudieron discernir quiénes eran los científicos bien orientados y quiénes no. Y Richter volvió a Berlín.

"Los holandeses también se interesaron en los estudios de Richter. Recibió una oferta para viajar a Holanda, pero se negó a viajar 'disfrazado' de soldado británico como le exigían a él y a su esposa. En 1947 volvió a Londres, llamado de nuevo. Pero otra vez no quiso esperar en Inglaterra. Volvió a Berlín y poco después pasó a Holanda, siempre en viajes un tanto subrepticios. Pero, al llegar a Amsterdam, los holandeses le informaron que los ingleses habían ordenado que debía partir a Berlín en el término de veinticuatro horas en un avión norteamericano. Lo llevaron de vuelta. Entonces se ofreció la oportunidad de ir a los EEUU. Richter aceptaba. Después vería. Pero un incidente gracioso, que él celebra, anuló el viaje. El cónsul norteamericano que lo sometió a un riguroso interrogatorio le preguntó si tenía hijo. 'No, tengo un gato'. 'Pues bien —contestó el cónsul— no podrá viajar con gatos'. Y Richter que quiere entrañablemente a su gato Epsilon, compañero de aventuras y vicisitudes, desistió del viaje."

"En diciembre de 1947 volvió por segunda vez a París. Encontró 'gente rara e inteligente' y se vio envuelto por el servicio secreto. Pero consiguió eludir el cerco. Poco después, por sugerencia de amigos, se embarcó para la Argentina..." (ver también *La Razón*, 28 de junio de 1951).

¹³ *United Nations World*, mayo de 1951, pág. 2.

¹⁴ *Ibíd*, 13, pág. 1.

¹⁵ En carta del 12 de agosto de 1954, el físico Hans Thirring le escribió al periodista Peter Alemann: "En el texto original en alemán de mi contribución a la revista *United Nations World* yo decía, relativo a la primera alternativa que 'Perón fue víctima de un fantasioso que había sucumbido a sus propias ilusiones'. La traducción al inglés que no pude ver a tiempo lo transformó en una expresión mucho más dura, al usar 'loco' (*crank*) en lugar de 'fantasioso'. Yo estoy ahora convencido de que esta alternativa es la correcta".

¹⁶ El autor realizó la búsqueda bibliográfica en *Science Abstracts*, entre los años 1935 y 1950.

¹⁷ Peter Alemann, *Esto Es*, última semana de octubre de 1955.

¹⁸ Carta del doctor Ronald Richter en el número de junio-agosto 1951 de *United Nations World*.

La Argentina no tiene ninguna bomba atómica
por doctor Ronald Richter

Gracias a la imparcialidad de los editores de UNW, tengo la oportunidad de efectuar esta presentación sobre el proyecto argentino de energía atómica.

Desafortunadamente, el artículo "¿Es la Bomba-A de Perón un fraude?", publicado en el número de mayo de esta revista por el profesor austriaco Hans Thirring, contiene en vez de hechos, infamias.

El equipo de operación del reactor y yo compadecemos profundamente al señor Thirring porque se ha revelado como el típico profesor de libro de texto con un fuerte complejo de inferioridad científico, probablemente reforzado por el odio político. Nunca me he encontrado con él y ciertamente no conozco los detalles con respecto a su disposición personal —tal vez está padeciendo de circunstancias políticas no deseadas en Europa. Estoy seguro de que nos entenderíamos si nos encontráramos cara a cara.

Las siguientes afirmaciones no tienen nada que ver con la política. Con el fin de explicar lo que ocurrió verdaderamente en la Argentina en el campo de la energía atómica, tendría que empezar con los títulos de diarios estadounidenses tales como: "Explosión atómica en la Argentina".

Es un hecho que nunca hemos desarrollado o explotado una bomba atómica en este país y no tenemos intenciones de hacerlo en el futuro. Por lo tanto, no hay ningún secreto de bomba atómica en la Argentina. ¿Qué pasó realmente?

En Europa, yo había desarrollado procesos en la física de altas temperaturas. Parecía posible producir energía atómica sobre la base de la fusión de los elementos más livianos mediante una reacción termonuclear en escala de laboratorio. En primer lugar, mi intención era usar el rendimiento de la reacción termonuclear como una prueba para las condiciones termodinámicas extremas que intentaba estudiar. En conexión con estos estudios, hice algunos descubrimientos respecto al control de "zonas extremadamente calientes de plasma". Posteriormente, aprendí cómo producir una zona de tremendo calor.

Durante el otoño de 1948, vine a la Argentina para continuar este trabajo. El mundo entero parecía fascinado exclusivamente por el proceso de fisión nuclear en pilas de uranio y en bombas atómicas. Pero el mismo Presidente Perón me dio la oportunidad de proseguir con el desarrollo de reactores termonucleares. Con toda veracidad les puedo decir que nunca me pidió estudiar problemas de la bomba atómica. Además, el proceso termonuclear parecía ser la única oportunidad técnica para que la Argentina pudiera participar en la carrera de energía atómica.

Los primeros pasos de nuestra investigación tuvieron éxito. Un año más tarde instalamos una planta piloto de energía atómica en la isla Huemul, incluyendo la construcción del primer reactor termonuclear. Hemos equipado esta planta piloto con los mejores instrumentos y aparatos que pudimos comprar en el mundo entero. Hemos desarrollado "cerebros electrónicos" para el estudio y control de nuestros problemas de operación. Algunos de los instrumentos comprados han sido modificados para usos especiales.

En relación con este trabajo, tuvimos que estudiar intensivamente los problemas de la bomba de hidrógeno. En este tipo de bomba atómica, las reacciones termonucleares entre núcleos atómicos livianos se inician por el tremendo calor producido en la explosión de una bomba atómica de fisión nuclear.

Muy pronto descubrimos que el gran calor sería imprescindible no solamente para la explosión de la bomba de hidrógeno sino también para la intensa

emisión de neutrones de la bomba inicial de fisión. Esto nos permitió comprender por qué debería utilizarse tritio preparado en pilas para la bomba de hidrógeno.

Hace un año, informé al Presidente Perón sobre la desintegración por explosión del isótopo de litio 6 y el nuevo tipo de reacción en cadena de neutrones, tan decisiva en las bombas termonucleares. Desde aquel entonces, hemos aprendido algo más sobre esta técnica de reacción y, por lo tanto, tenemos un número apreciable de detalles constructivos respecto a la bomba de hidrógeno.

Aunque los secretos de la bomba de hidrógeno no nos interesen directamente, *es mi opinión personal que en nuestra planta piloto probablemente tenemos más conocimientos sobre la cinética de la reacción termonuclear que los Estados Unidos y Gran Bretaña en el momento actual.*

Ha sido para nosotros una sorpresa el escepticismo de estos países respecto a nuestros anuncios porque estamos convencidos de que ellos saben mucho acerca de nuestros procesos termonucleares. En ese día crítico del 16 de febrero no explotamos una bomba atómica en la isla Huemul pero sí *ensayamos exitosamente nuestro reactor termonuclear por primera vez en escala técnica.*

No hay ningún misterio en los ensayos de reactores. Científicos de los Estados Unidos, de Gran Bretaña y de otros países están esperando información detallada sobre nuestros procesos —y los rusos están esperando la misma información—. Tenemos bajo construcción un reactor termonuclear de gran escala y sería posible tener este “horno atómico” en plena operación dentro de aproximadamente diez meses. En el mismo sitio, es nuestra intención construir un laboratorio para que científicos y técnicos estudien, en calidad de huéspedes, los problemas de la aplicación técnica de nuestros procesos termonucleares en la industria. Además de este trabajo de ingeniería, falta realizar mucho trabajo científico: física de partículas veloces, problemas especiales, física de oscilación de plasma, cinética de reacciones termonucleares, procesos de activación nuclear, etcétera.

Como es de imaginar, en la isla Huemul estamos muy ocupados con el mejoramiento de nuestros conocimientos. Quisiéramos discutir, con nuestros colegas en los países de las Naciones Unidas, el control internacional de la energía atómica. Es nuestra convicción que la base anterior de discusión ha sido alterada por el proceso termonuclear, ya que no se necesitan más los materiales raros controlables.

Recientemente he leído con mucho interés en diarios estadounidenses y particularmente en la revista *Time* que me han arrestado y que se mantienen en la más absoluta reserva los detalles sobre este arresto. Realmente debería ser la reserva más absoluta porque yo sólo me he enterado de ello a través de la prensa. No me impresionan estos bien conocidos métodos de guerra psicológica y creo que deberíamos convertirla en una carrera competitiva bajo condiciones justas —con todo el mundo tratando de ganarla para Occidente.

Ronald Richter

El editor de UNW agregaba al pie de esta carta:

Como los científicos norteamericanos y británicos aún tienen que crear una reacción termonuclear, y como la posibilidad de controlar semejante reac-

ción es notablemente lejana, las implicaciones de Richter en su carta son sumamente significativas.

En vista de la importancia global del problema, UNW publicará el mes próximo un análisis de los anunciados logros del señor Richter en la Argentina por el científico norteamericano doctor Hugh C. Wolf, profesor de física, Cooper Union School of Engineering y Vicepresidente de la Federación de Científicos Norteamericanos. La reacción inmediata del doctor Wolf a la carta de Richter es la siguiente:

“Las pretensiones del señor Richter resultan algo ambiguas y modestas y bastante difíciles de evaluar porque no vienen respaldadas. Pretende haber estudiado los principios de la reacción termonucleares y conocer mucho sobre cómo hacer una bomba de hidrógeno. Dice tener una planta piloto de ‘energía atómica’ y estar construyendo un ‘reactor termonuclear’ que espera tener en operación dentro de un año. Ha hecho un tipo no especificado de ‘ensayo exitoso’ del reactor termonuclear el 16 de febrero.”

UNW espera que la declaración del mismo doctor Richter y la crítica de ella por expertos norteamericanos y europeos reconocidos aclararán un tema que no es solamente de interés científico abrumador sino también de gran importancia política.

¹⁹ En una de las entrevistas que Peter Alemann mantuvo con Richter en 1954 éste le contó que en su carta a UNW le habían suprimido un ‘no’ después de la palabra ‘uno’, quedando: ‘nos permitió entender por qué en una bomba H uno no debe utilizar tritio producido...’. Este detalle y otros sirvieron a Alemann para desarrollar una interesante hipótesis (ver ref. 20).

²⁰ La información a la que se hace referencia en ¹⁹, como también la referencia al ‘litio y un nuevo tipo de reacción en cadena...’ y la afirmación de que ‘hemos obtenido más información... que los EEUU y Gran Bretaña...’ condujeron a Peter Alemann a tejer una teoría en defensa de Richter que merece ser mencionada. Las investigaciones de Alemann, un periodista del *Argentinisches Tageblatt* en la Argentina, comenzaron a raíz de un artículo de la revista *Time* titulado “The making of the H Bom”, del 12 de abril de 1954. En este artículo se afirmaba que el monumental reactor de Savannah River construido para fabricar tritio en la costa este de los EEUU “no habría sido necesario, tal cual resultaron las cosas al final”. Se refería a que la primera “bomba” H, explotada por los EEUU en noviembre de 1952, resultó ser un artefacto monumental de 60 toneladas y con un volumen similar al de una casa de dos pisos. La razón es que el artefacto funcionó con deuterio y tritio, ambos isótopos pesados del hidrógeno que debían ser licuados. La mayor parte de aquella instalación consistía en un licuefactor. Antes de que pasara un año, en agosto de 1953, los soviéticos, en una demostración sorprendente de la aceleración de su programa atómico, explotaron su propia bomba H, un dispositivo mucho más manejable que el estadounidense. La clave de la diferencia estaba en que los soviéticos habían utilizado litio. Alemann recordó las declaraciones de Richter de 1951 a *United Nations World* y a la prensa argentina después del anuncio de Perón, y así, legítimamente intrigado, inició una investigación que le demandó varios años, numerosas entrevistas con Richter y correspondencia con diversas personas, entre otras, con el propio Thirring. Cuando, en 1972, Alemann leyó la autobiografía del profesor Manfred von Ardenne, donde éste cuenta el pánico de los rusos

emisión de neutrones de la bomba inicial de fisión. Esto nos permitió comprender por qué debería utilizarse tritio preparado en pilas para la bomba de hidrógeno.

Hace un año, informé al Presidente Perón sobre la desintegración por explosión del isótopo de litio 6 y el nuevo tipo de reacción en cadena de neutrones, tan decisiva en las bombas termonucleares. Desde aquel entonces, hemos aprendido algo más sobre esta técnica de reacción y, por lo tanto, tenemos un número apreciable de detalles constructivos respecto a la bomba de hidrógeno.

Aunque los secretos de la bomba de hidrógeno no nos interesen directamente, *es mi opinión personal que en nuestra planta piloto probablemente tenemos más conocimientos sobre la cinética de la reacción termonuclear que los Estados Unidos y Gran Bretaña en el momento actual.*

Ha sido para nosotros una sorpresa el escepticismo de estos países respecto a nuestros anuncios porque estamos convencidos de que ellos saben mucho acerca de nuestros procesos termonucleares. En ese día crítico del 16 de febrero no explotamos una bomba atómica en la isla Huemul pero sí *ensayamos exitosamente nuestro reactor termonuclear por primera vez en escala técnica.*

No hay ningún misterio en los ensayos de reactores. Científicos de los Estados Unidos, de Gran Bretaña y de otros países están esperando información detallada sobre nuestros procesos —y los rusos están esperando la misma información—. Tenemos bajo construcción un reactor termonuclear de gran escala y sería posible tener este “horno atómico” en plena operación dentro de aproximadamente diez meses. En el mismo sitio, es nuestra intención construir un laboratorio para que científicos y técnicos estudien, en calidad de huéspedes, los problemas de la aplicación técnica de nuestros procesos termonucleares en la industria. Además de este trabajo de ingeniería, falta realizar mucho trabajo científico: física de partículas veloces, problemas especiales, física de oscilación de plasma, cinética de reacciones termonucleares, procesos de activación nuclear, etcétera.

Como es de imaginar, en la isla Huemul estamos muy ocupados con el mejoramiento de nuestros conocimientos. Quisiéramos discutir, con nuestros colegas en los países de las Naciones Unidas, el control internacional de la energía atómica. Es nuestra convicción que la base anterior de discusión ha sido alterada por el proceso termonuclear, ya que no se necesitan más los materiales raros controlables.

Recientemente he leído con mucho interés en diarios estadounidenses y particularmente en la revista *Time* que me han arrestado y que se mantienen en la más absoluta reserva los detalles sobre este arresto. Realmente debería ser la reserva más absoluta porque yo sólo me he enterado de ello a través de la prensa. No me impresionan estos bien conocidos métodos de guerra psicológica y creo que deberíamos convertirla en una carrera competitiva bajo condiciones justas —con todo el mundo tratando de ganarla para Occidente.

Ronald Richter

El editor de UNW agregaba al pie de esta carta:

Como los científicos norteamericanos y británicos aún tienen que crear una reacción termonuclear, y como la posibilidad de controlar semejante reac-

ción es notablemente lejana, las implicaciones de Richter en su carta son sumamente significativas.

En vista de la importancia global del problema, UNW publicará el mes próximo un análisis de los anunciados logros del señor Richter en la Argentina por el científico norteamericano doctor Hugh C. Wolf, profesor de física, Cooper Union School of Engineering y Vicepresidente de la Federación de Científicos Norteamericanos. La reacción inmediata del doctor Wolf a la carta de Richter es la siguiente:

“Las pretensiones del señor Richter resultan algo ambiguas y modestas y bastante difíciles de evaluar porque no vienen respaldadas. Pretende haber estudiado los principios de la reacción termonucleares y conocer mucho sobre cómo hacer una bomba de hidrógeno. Dice tener una planta piloto de ‘energía atómica’ y estar construyendo un ‘reactor termonuclear’ que espera tener en operación dentro de un año. Ha hecho un tipo no especificado de ‘ensayo exitoso’ del reactor termonuclear el 16 de febrero.”

UNW espera que la declaración del mismo doctor Richter y la crítica de ella por expertos norteamericanos y europeos reconocidos aclararán un tema que no es solamente de interés científico abrumador sino también de gran importancia política.

¹⁹ En una de las entrevistas que Peter Alemann mantuvo con Richter en 1954 éste le contó que en su carta a UNW le habían suprimido un ‘no’ después de la palabra ‘uno’, quedando: ‘nos permitió entender por qué en una bomba H uno *no* debe utilizar tritio producido...’. Este detalle y otros sirvieron a Alemann para desarrollar una interesante hipótesis (ver ref. 20).

²⁰ La información a la que se hace referencia en ¹⁹, como también la referencia al ‘litio y un nuevo tipo de reacción en cadena...’ y la afirmación de que ‘hemos obtenido más información... que los EEUU y Gran Bretaña...’ condujeron a Peter Alemann a tejer una teoría en defensa de Richter que merece ser mencionada. Las investigaciones de Alemann, un periodista del *Argentinisches Tageblatt* en la Argentina, comenzaron a raíz de un artículo de la revista *Time* titulado “The making of the H Bom”, del 12 de abril de 1954. En este artículo se afirmaba que el monumental reactor de Savannah River construido para fabricar tritio en la costa este de los EEUU “no habría sido necesario, tal cual resultaron las cosas al final”. Se refería a que la primera “bomba” H, explotada por los EEUU en noviembre de 1952, resultó ser un artefacto monumental de 60 toneladas y con un volumen similar al de una casa de dos pisos. La razón es que el artefacto funcionó con deuterio y tritio, ambos isótopos pesados del hidrógeno que debían ser licuados. La mayor parte de aquella instalación consistía en un licuefactor. Antes de que pasara un año, en agosto de 1953, los soviéticos, en una demostración sorprendente de la aceleración de su programa atómico, explotaron su propia bomba H, un dispositivo mucho más manejable que el estadounidense. La clave de la diferencia estaba en que los soviéticos habían utilizado litio. Alemann recordó las declaraciones de Richter de 1951 a *United Nations World* y a la prensa argentina después del anuncio de Perón, y así, legítimamente intrigado, inició una investigación que le demandó varios años, numerosas entrevistas con Richter y correspondencia con diversas personas, entre otras, con el propio Thirring. Cuando, en 1972, Alemann leyó la autobiografía del profesor Manfred von Ardenne, donde éste cuenta el pánico de los rusos

al enterarse del anuncio de Perón, y, sabiendo los antecedentes de Richter, hizo las siguientes reflexiones: en 1943 Richter trabaja con von Ardenne, en 1945 éste se va a Rusia a desarrollar la bomba H..., en 1951 Richter hace su afirmación en Buenos Aires..., la bomba H rusa es lanzada en 1943 para ser copiada luego por los occidentales; es decir, que los rusos habían elegido el camino correcto que era el que Ardenne ya estaba explorando en 1953 y, por lo tanto, Richter podía muy bien saber más en 1951 que los anglosajones, y explica el pánico del general ruso (ver Peter Alemann, "Hatte Argentinien die thermonukleare reaktion?", *Argentinisches Tageblatt*, 23 de febrero de 1958. También Peter Alemann, "Ronald Richter und die Geschichte der H-Bombe", *Argentinisches Tageblatt*, 12 de setiembre de 1972).

²¹ Carta de Perón a Richter, 1º de junio de 1951.

²² Declaraciones de Richter a Peter Alemann, cedidas por este último al autor.

²³ "...sino que la visa no la obtuvo...". Ver carta de A. J. Sforza transcrita en el capítulo III, "Vida familiar, espías y otras inquietudes", y ref 62 del cap. III.

²⁴ Reportaje del doctor Juan Zugschwert, corresponsal de diarios y revistas alemanas en Buenos Aires, junio de 1951. Archivo CNEA, Departamento de Información Técnica.

²⁵ Las citas realizadas en esta sección fueron sacadas de documentos originales pertenecientes al archivo del coronel González, cedido al autor.

²⁶ Testimonio del almirante Quihillalt, 2 de octubre de 1980.

²⁷ Carta del coronel González a su hijo, 19 de setiembre de 1951.

²⁸ "...una potencia industrial (v. gr. EEUU)..." En sus declaraciones a Peter Alemann, luego cedidas por éste al autor, Richter dejó bien en claro que él tenía a los EEUU en mente cuando propuso un socio industrializado. Sin embargo, documentos del Departamento de Estado de los EEUU, cedidos al autor, revelan que, en abril de 1952, ciertos funcionarios de ese organismo sospechaban que el país en cuestión era Alemania, a raíz de un viaje que en ese entonces Kurt Tank había realizado a ese país. El párrafo relevante de esos documentos dice textualmente (traducción del autor): "...Tank estuvo recientemente en Alemania y dio una serie de entrevistas a la prensa, cuyo principal tema fue sobre la amistad germano-argentina y la cooperación entre ambos países; él también sugirió que la Argentina estaría preparada para avanzar en sus investigaciones científicas en estrecha cooperación con Alemania. Esto parecería confirmar la idea de que Alemania es el país altamente industrializado al que se refiere Richter. Yo me imagino que la base de la negociación debe ser hallada en esta reciente visita de Tank."

²⁹ *Mundo Atómico*, año III, número 7, 1952, y diarios argentinos del 12 de diciembre de 1951.

³⁰ *Ibíd.*, 27.

³¹ Correspondencia Richter-Hellmann, archivo ingeniero Hellmann.

V. RETORNO A LA RAZON

González: acto final

A comienzos de 1952, Richter estaba convencido de que debía mudar su laboratorio a una zona desértica, denominada Indio Muerto, del otro lado de Bariloche. También estaba decidido a cambiar de empresa constructora. Los italianos de la SACES nunca le habían gustado. Además, las fricciones originadas en las frecuentes órdenes y contraórdenes dificultaban los trabajos. Richter había imaginado una empresa alemana cuando Perón lo embretó con la compañía de su amigo Incisa; no había abandonado la idea, y para entonces había iniciado contactos con ingenieros de la GEOPE, una firma de construcciones alemana, a espaldas de González.

El día 3 de enero el joven González desde Bariloche telegrafió preguntando sobre las novedades que "hubiere respecto ingenieros de GEOPE". El coronel Plantamura, transitoriamente a cargo de la CNEA (González estaba de vacaciones) responde "no conozco nada respecto a estos ingenieros. No sé con quién se ha hablado de esto. Le pido que usted me diga lo que sabe. Creo que este problema debe estar relacionado con la continuación o no de los trabajos que allá se realizan por cuenta de la empresa SACES. Le ruego me aclare."

No hay respuesta. Richter levanta un muro a su alrededor y la comunicación con los funcionarios de CNEA virtualmente se interrumpe. Mientras tanto continúa negociando el traslado de la Planta a Indio Muerto, sin suspender los trabajos en la isla. El electroimán finalmente fue instalado a mediados de enero, y los pedidos a Hellmann mantienen su carácter habitual de urgente con cambios de último momento. El 29 de enero, Richter le informa a Hellmann que ahora necesita una potencia de 10 millones de vatios y 100 mil voltios de corriente continua.

La aventura atómica parece evolucionar en espiral hacia el centro de un huracán inevitable. Los hechos, algunos decididamente insólitos, se suceden en intervalos cada vez más breves. Richter no se detiene; más bien se lanza de cabeza hacia el conflicto que se viene. No titubea. Parecería no reparar en la lógica consecuencia de sus actos. ¿O se trata de un exceso de confianza en sus fuerzas? Quizás. El hecho es que su arrojo es notable: de frente hacia la tormenta, con el paso resuelto.

En los primeros días de febrero, González, de vuelta de vacaciones, es informado por su hijo que el gerente de GEOPE está en Bariloche. Esta noticia enfureció al secretario general. "Cuando me enteré, agarré el avión y me fui para allá de inmediato" ¹.

González se da cuenta de que la situación es difícil y el encuentro con Richter va a ser inevitablemente violento. Reflexiona sobre el alcance de su autoridad. Tiene presente la carta del Presidente por la cual Richter ha quedado investido de poderes plenos. Las inocentes contradicciones del decreto 9697 del 17 de mayo de 1951 otorgando potestad absoluta a Richter en Huelmo, pero a la vez afirmando la plena responsabilidad administrativa de González en el manejo de contratos de servicios y de compras, se convierten súbitamente en dificultades gigantes.

Estas ideas monopolizan la mente del coronel González cuando llega a Bariloche el viernes 8 de febrero a la mañana. Ya no hay rincón en su ánimo capaz de acoger la idea de "que se proceda según Richter lo disponga", como decía Perón.

Una dramática secuencia de telegramas se establece entre Bariloche y Buenos Aires a partir del mediodía². "Llegamos muy bien pero encontramos variantes fundamentales en el plan de obras—informa González a Plantamura. No he conversado con Richter, pero creo que ahora los trabajos se continuarán en la isla. Ambiente pesado por múltiples causas originadas en las eternas situaciones personales. Esta tarde provocaré reunión para poner cosas en claro. Perturba cada vez más la carta del Presidente y sería prudente que hablara con Duarte por si fuera posible hacer llegar orden personal del Presidente sobre mi misión y atribuciones en ésta. Preveo inconvenientes y por eso le anticipo esta apreciación. Hoy a las 19 hs. le haré conocer resultados de la primera entrevista."

A las 17 Plantamura responde: "Por razones de la reunión de gobernadores y otros problemas ha sido imposible hablar con el señor General. Tampoco será posible hablar con él hasta el lunes. El ministro Mendé, que fue informado del problema por Duarte, habló también conmigo. Me dijo que conviene que usted tome con calma las cosas tratando de dar soluciones sin que se produzcan choques hasta que usted vuelva y se pueda adoptar serenamente el procedimiento que nos convenga. Esta opinión se basa especialmente en la existencia de la carta que usted conoce y cuya autoridad debe ser modificada con todo cuidado sin provocar inconvenientes para el señor General. Mañana salen por avión a las 7.30 hs. cuatro ingenieros de la GEOPE".

La contestación es inmediata: "Lamento que el General no haya podido ser enterado de la situación informada. Esta tarde en reunión inicial apreciaré situación y resolveré mi situación presumiendo que

deberé regresar a esa". Escribe "saludos", se detiene un instante, tacha y continúa: "Presumo que el ministro Mendé pudo informar al General en la residencia y haber enviado por avión de mañana la solución requerida. Aquí en todos los aspectos se han sobrepasado los límites de la tolerancia. Saludos afectuosos."

Plantamura advierte que las cosas se están poniendo serias. González ha enviado un velado reproche a Mendé como el amigo que se siente abandonado. Plantamura desea llenar el vacío con su propio aporte. "Comprendo, mi coronel, que usted está pasando un momento muy difícil. Pero discúlpeme que le haga una sugestión sana y de corazón. Creo que usted nada perderá y en cambio mucho puede hacer ganar si una vez más hace gala de paciencia. Considero que no convienen en este caso las reacciones violentas. Más bien es preferible que con calma estudie el problema y traiga aquí la situación real para que con todos los elementos de juicio, el señor General pueda adoptar una resolución al respecto. Le pido tenga la paciencia que el caso requiere."

No tiene éxito. El grave diálogo llega a su fin, con una respuesta cortante: "Muchas gracias por sus buenas intenciones, pero aquí hay que tomar resoluciones. Muchos saludos.". Plantamura se da por vencido y le pide al telegrafista: "dígame que gracias, que retribuyo los saludos y que le deseo mucha suerte".

El encuentro de ese día con Richter fue muy breve. A pesar de todo, González optó por postergar el enfrentamiento unas horas más, y sólo le previno a Richter que no tomara ninguna resolución sobre las nuevas obras hasta conversar a la mañana siguiente.

El sábado a las 10 González llegó a la casa del físico. "Con gran sorpresa me encontré con técnicos de la GEOPE que estaban tratando con Richter el traslado de las instalaciones a Indio Muerto," escribió luego en un informe al Presidente³. Durante una entrevista con el autor casi 30 años después, González rememoró estas circunstancias sin poder evitar cierta alteración en su voz: "Me sujeté a tiempo porque le iba a dar una cachetada en la cara. ¡Con la GEOPE estaba tratando en forma secreta! ...Si Perón conocía algo de esto yo nunca lo supe porque puede ser que esta gente hubiera hablado con Perón sin que yo llegara a enterarme..."

En realidad, esa mañana los ingenieros y Richter estaban discutiendo aún una nueva variante. El ingeniero Trimmel, uno de los presentes, explicó que el planteo que estaba haciendo el doctor Richter en ese momento no era el mismo que se había hecho en una reunión anterior, sino que ahora éste proponía construir una planta intermedia para luego ejecutar la otra en Indio Muerto. Entonces intervino el doctor Richter diciendo que la empresa SACES, tanto como la Segunda Compañía de Construcciones habían construido a "tontas y a

locas y que esto había ocurrido gracias a la complicidad del capitán González". El diálogo se fue haciendo cada vez más áspero. La señora Ruth Spagat, que en esa ocasión actuaba como traductora, comenzó a tener dificultades para realizar su trabajo esquivando epítetos. Richter y González empezaron a gritar. "El capitán miente; me miente a mí y también a usted", le increpó Richter. La señora tradujo. Richter continuó. "Este es un país lleno de monos con colas largas subidos a palmeras, como usted!". La señora se detuvo un instante. Luego tradujo: "El profesor dice que está ofendido con usted" —"No, gritó Richter, tradúzcale exactamente lo que he dicho"⁴.

Poco después, González se sentó a escribir, aún agitado, una breve crónica de los hechos. Quería enviársela de inmediato a Plantamura con la recomendación de que la pusiera en conocimiento del Presidente. Terminaba de modo previsible: "Considero que mi misión así como la del capitán (González) han terminado y entiendo que ante los intereses del país el General no debe titubear en aceptar nuestro renunciamento a los cargos con que nos ha honrado y a los cuales hemos servido desinteresadamente y con entero patriotismo, sacrificando todo aspecto personal". Luego intentó infructuosamente ubicar a Plantamura por teléfono. Entonces telegrafió el mensaje al mayor Mones Ruiz, anunciándole que él tomaba el tren de vuelta esa misma noche.

Pasado el fin de semana, se reunió con Perón y con Mendé, llevando consigo un glosario de hechos y opiniones de diversas personas que avalaban su nueva postura. Una tenue sensación de sosiego soplaba en su ánimo, liberado ahora del enorme peso que había significado soportar la responsabilidad de atender a las excentricidades de Richter. Había enfrentado finalmente al poderoso jefe del proyecto Huemul. No más esquizofrenia. Por fin podía hablar claro con Perón y... consigo mismo.

Las dudas reprimidas brotaban ahora sin freno alguno, adquiriendo el carácter de hecho cierto, sin amparos ni atenuantes. El glosario que traía era extenso y contenía hechos de variada significación. Allí se mencionaba el gasto de \$ 19.000 en flete aéreo solamente para traer desde Suiza un osciloscopio con la máxima urgencia, a pesar de lo cual seis meses después éste estaba aún embalado en un depósito. O la orden de Richter a la SACES invocando sus poderes presidenciales, de construir 20 chalets y dos pabellones en Indio Muerto cuando aún nada se sabía en Buenos Aires de la idea del traslado de las instalaciones al nuevo lugar. En otro párrafo se denunciaba que la obra del reactor demolido había costado más de un millón de pesos. Otros ejemplos de obras demolidas también eran citados en ese informe. La usina fue un caso especial. Los planes para su emplazamiento fueron modificados cuatro veces y los requerimientos de

potencia pasaron en solo un mes del millón a 12 millones de vatios.

González también traía consigo la opinión de varias personas. El mismo Kurt Tank, que en 1948 había recomendado la contratación de Richter, había cambiado de idea. Consideraba ahora que a Richter le faltaba capacitación y que debía abandonar "el ocultismo" en el que se había encerrado. Otras citas incluían los relatos del ingeniero Rossi, la opinión del ingeniero Hellmann ("no está capacitado para seguir adelante solo"), el testimonio del ingeniero Beltrami, de la General Motors, que había sido obligado a vendarse los ojos cuando concurrió a la usina a reparar el generador de 1000 kw, etc. Significativamente, una de las opiniones menos comprometidas allí volcadas era la del doctor Teófilo Isnardi, quien, de acuerdo con ese documento, dijo que "sobre el memorándum presentado por Tank no puede abrirse juicio"⁵.

En aquella reunión con Perón, González fue preciso: "Mirá, esto hay que terminarlo." El presidente no se quería dar por vencido: "No, le respondió, esto hay que hacerlo. Comprendé que es posible..."⁶.

Después del choque frontal con Richter, González obviamente no podía continuar. Pero, por otra parte, a pesar de su ánimo alterado, evitó ser rudo con Perón. —"Posible o no posible, yo no puedo seguir con algo con lo que no estoy de acuerdo"— insistió, para agregar en tono conciliador: "Te pido que organicemos una pequeña comisión, que vaya a Bariloche, que se ponga en contacto con Richter y se le ordene a éste que autorice la entrada de esta gente en la isla".

Entonces Perón dijo: "Bueno, organizá la comisión". Y dispuso que Richter viajara a Buenos Aires a fin de comunicarle la decisión.

Los nombres de sus colaboradores más cercanos estaban ya en la mente del director de la DNEA para integrar el grupo. Gamba estaba en ese momento en Suecia, y por esa razón no lo mencionó a él sino a Isnardi, a Collo y a Beninson.

—"No, no. Isnardi no. Le tengo más fe a Gamba"—objetó Perón. González no opuso resistencia y mandó telegrafiar a Gamba para que volviera al país. Por Isnardi sentía respeto, más que simpatía. Desde el principio de su gestión como secretario científico de la DNEA, el decano de los físicos argentinos había mantenido una distancia que González resentía. Rara vez había compartido sus ideas sobre la necesidad de impulsar la investigación atómica en el país. Con Collo dedicaban la mayor parte de su tiempo a la discusión de problemas de física clásica. Isnardi era miembro titular del Comité Internacional de Pesos y Medidas con sede en París y la física atómica y nuclear le interesaba menos que la metrología. Ilustrativo de la reserva de Isnardi es un episodio al que González aludió con insistencia años después. Gamba estaba entusiasmado por impulsar

un proyecto de colaboración con la Universidad de Cuyo para la prospección de uranio en la zona cordillerana. Era una idea razonable y bien intencionada que afortunadamente más tarde se llevó a cabo con todo vigor brindando incuestionables frutos al país. Sin embargo, en la reunión que se realizó para discutir este proyecto, presidida por el coronel Plantamura y a la que también asistió Beninson, Isnardi y Collo se manifestaron contrarios a él, argumentando que la Argentina estaba muy lejos de necesitar este material y que, cuando ello ocurriera, podría ser fácilmente adquirido en el mercado mundial⁷.

Poco antes que se desencadenara la crisis que estamos comentando, el doctor Isnardi, en su carácter de secretario científico de la DNEA, le había preparado a González un Plan de Actividades⁸ en donde presentaba una caprichosa interpretación de las funciones de esa Dirección. En uno de sus párrafos decía: "Las investigaciones tendientes a la aplicación y utilización de la energía atómica son de carácter secreto y están reservadas a la Planta Nacional de Bariloche. Las funciones asignadas a esta Planta... agotan este aspecto del tema, en cuanto a investigaciones se refiere. Recién cuando éstas hayan alcanzado resultados que permitan su aprovechamiento, entrará a actuar esta Dirección." Asimismo, más adelante señala que "recién entonces será también de aplicación" el artículo que se refiere a la misión que la Dirección tiene asignada de formar personal técnico en esta materia. De modo que aunque el articulado del decreto de creación de la DNEA no fija ningún condicionamiento de sus actividades en la investigación nuclear a los resultados que se obtengan en la Planta de Huemul, Isnardi propone que éstas se demoren. Simplemente no cree en este tipo de investigación. La Dirección no sólo estaba totalmente habilitada por dicho decreto para entender en todo lo relacionado con este tema, sino que esto era su obligación. Llama la atención, pues, la opinión de Isnardi, uno de los físicos más sobresalientes del país.

Con estos antecedentes se explica que González no haya titubeado en transmitir textualmente a Isnardi la reacción de Perón cuando su nombre fue propuesto para integrar la comisión fiscalizadora. Estos hechos, además, permiten suponer que Perón tenía razones para sospechar de los prejuicios de Isnardi y que sus reservas no se debían, al menos totalmente, al inocultable antiperonismo que profesaba el ilustre físico.

Como consecuencia de este veto, Isnardi y Collo renunciaron a la DNEA. La comisión quedó entonces constituida por Gamba, Beninson, el padre Bussolini y el ingeniero Bâncora. Este último no pertenecía al grupo de profesionales que en los meses recientes habían comenzado a poblar la nueva sede de la DNEA sobre la avenida Libertador, y su nombre fue probablemente sugerido por Mendé.

Pertenecía a la Universidad de Rosario y, luego de especializarse en EEUU, había construido un pequeño ciclotrón. Esto le valió un prestigio merecido —para la época era un logro significativo— y cierto predicamento en el Ministerio de Asuntos Técnicos, a cuyo titular le había presentado algunas ideas poco tiempo antes de ser convocado para integrar la comisión fiscalizadora del proyecto Huemul.

Los preparativos se hicieron en corto tiempo. Para fines de esa segunda semana de febrero hasta un avión estaba alistado en el aeroparque de Buenos Aires para trasladar la comitiva a Bariloche. Sólo faltaba que Perón le hablara a Richter.

La crucial reunión entre el Presidente y el director de la Planta Atómica en Huemul se efectuó en la Casa Rosada el martes 19 de febrero. Cabe imaginarlo a Perón, molesto por tener que desempeñar un papel que le disgustaba, buscando las palabras más suaves para comunicarle a Richter la grave decisión que había adoptado. Era una situación incómoda para el Presidente que había dado su palabra de respetar el secreto, especialmente porque en el fondo no estaba persuadido de que hubiera llegado la hora de romper ese compromiso. ¿No se habría dejado influenciar injustificadamente por un colega irritable que había sido herido en su propio orgullo?

Es probable que este tipo de duda asaltara a Perón cuando se encontró de frente con su amigo. Desconocemos el diálogo que se desarrolló entre ellos, pero sí sabemos cuál fue el resultado. Para hacerse una idea de lo que ocurrió en esa reunión es ilustrativo citar el despacho que más tarde difundiría Associated Press a sus abonados⁹: "El presidente Juan D. Perón hoy instruyó a su Ministro de Asuntos Técnicos que centralizara los trabajos del proyecto atómico argentino e hiciera uso de la energía atómica ya obtenida. El críptico anuncio se dio a conocer luego de una reunión entre el presidente Perón y el doctor Ronald Richter, jefe del proyecto atómico en la isla Huemul".

Estaba todo dicho; Richter había logrado nuevamente el respaldo del primer mandatario al persuadirlo de que ya se había obtenido energía atómica, y González había perdido, esta vez definitivamente. Mendé estaba ahora a cargo.

El vicecomodoro Rodríguez Lonardi, piloto del avión que se encontraba dispuesto en el aeroparque, fue quien transmitió la novedad de que el viaje de la comisión investigadora a Bariloche había sido cancelado por orden del Presidente.

La comisión investigadora, sin embargo, no se disolvió. Sus miembros se reunieron el 6 de marzo en la nueva sede de la Dirección Nacional de la Energía Atómica sobre la avenida Libertador para confeccionar un informe científico sobre los trabajos realizados en el Laboratorio de Huemul. Además de los ya mencionados, Beninson, Gamba, Bâncora y el padre Bussolini, también participó el doctor

Staricco, un joven físico y excelente didacta. Posteriormente, Busso-
lini declaró no haber estado presente, aunque las actas de la reunión
lo dan como tal. De cualquier manera, su firma no apareció rubri-
cando el informe de la Comisión, que finalizó aconsejando "la sus-
pensión del apoyo moral y material que se le ha venido prestando" al
proyecto¹⁰. Pero, ¿aconsejando a quién? González ya no estaba y
Mendé aún creía en el éxito del proyecto. El informe quedó archiva-
do nada más que para beneficio de la historia.

Sorpresas para el nuevo secretario general

En su entrevista con Perón, Richter le habló de los últimos ade-
lantos y de los nuevos equipos de gran tamaño que se habían instala-
do recientemente, el rectificador, el electroimán, las bobinas, y de los
recientes trabajos en la usina y en la red de distribución. Era un gra-
vísimo desperdicio echar todo a perder ahora. Richter reiteró a Perón
su deseo de que visitara la isla. Perón aceptó y Richter prometió avi-
sarle cuando todo estuviera dispuesto, en pocos días más. Otro tema
de la conversación fue el contrato con la GEOPE; Richter obtuvo el
visto bueno del Presidente para despedir a la SACES y oficializar los
contactos con la empresa de sus connacionales.

En cuanto a los equipos, faltaba aún el más espectacular de
todos. Una vez que el montaje del electroimán estuvo concluido,
Richter le pidió a Hellmann la construcción de una reactancia
gigante. Esto era una doble bobina con enrollado de cobre que tenía
aproximadamente 4 m de alto por 3 m de ancho y pesaba casi 50
toneladas. Cautivado él mismo con la idea de poseer este
instrumento, deseaba ardientemente que estuviera listo para la visita
del Presidente. Cuando el 11 de marzo le volvió a escribir a Hellmann
le preguntó si sería posible contar con la reactancia en... pocos
días. "El motivo de mi carta es muy importante —le dice—. En caso
que la nueva reactancia sea instalada muy rápidamente querría sa-
berlo para esperar con la visita del Presidente... porque yo quiero
presentarle cosas extraordinarias." Más adelante y luego de rogarle
que acelerara los trabajos todo lo posible, hace notar que tendrá que
excavar el suelo del laboratorio (se refiere aquí al laboratorio 2, el
único en funcionamiento) para poder instalar la reactancia. Tambien
le pide dos bombas para transportar pólvora. "Circulación permanen-
te de pólvora —agrega— de 1 a 3 kg de pólvora fina a gran velocidad."
Y explica: "Se trata de una pólvora catalítica que debe pasar por una
zona de reacción química y debe ser renovada rápidamente dentro
de esa zona"¹¹.

El 15 de marzo escribió nuevamente: "Hoy recibí un telegrama
del ministro Mendé para establecer plazo definitivo de la visita del

Presidente. Yo contesté que este plazo depende de su información
sobre la reactancia...".

Entonces Mendé convocó a Hellmann y le pidió que viajara a
Bariloche para concretar necesidades y plazos (estaba empezando a
recorrer el camino que había agotado a González). A su vuelta,
Hellmann le informó que lo que Richter estaba pidiendo insumiría
unos \$ 300 millones. Mendé, estupefacto, respondió: "¡Eso es im-
posible!"¹².

La GEOPE comenzó a trabajar en la isla la última semana de
marzo. La primera obra encomendada por Richter fue la ampliación
del laboratorio 2 con un local de mayor altura para acomodar la reac-
tancia de 47 toneladas. Las excavaciones comenzaron el 8 de abril,
pero el trabajo sólo se terminó el 7 de julio¹³. Este atraso, sin
embargo, no fue grave; era infantil pretender que la propia reactancia
pudiera estar lista en un par de semanas como quería Richter. Mien-
tras tanto, la visita presidencial, largamente programada, continuó
postergándose...

Otro aspecto principal en el plan de construcciones en la isla era
la obra del gran reactor. ¿Qué había pasado con ella en los últimos
nueve meses desde que los periodistas que visitaron la isla en junio
de 1951 vieron un gran pozo?

En la conferencia de prensa del 11 de diciembre de 1951, cuan-
do se anunció que la Argentina buscaría un socio para la industriali-
zación de su energía atómica, Richter se había adelantado a los hom-
bres de prensa con la misma pregunta: "Posiblemente los tenga a
ustedes preocupados qué se ha hecho durante los ocho meses trans-
curridos desde el anuncio de que se había conseguido liberar energía
atómica". Y a modo de respuesta agregó: "Los trabajos realizados en
los últimos ocho meses han conseguido llevar a descubrir la manera
de realizar con éxito la liberación de energía atómica en gran escala
en los reactores, es decir —acotó— cómo deben construirse los reac-
tores"¹⁴.

La realidad —dramática— era que con el reactor grande nada se
había hecho ese año y que, como lo muestran ciertos informes de
la GEOPE, aún en abril de 1952, Richter permanecía indeciso sobre
cómo hacerlo¹⁵.

El vívido relato de Bértolo, cuando gentilmente nos guió por
la isla en el verano del 79, viene a la memoria¹⁶. Nos encontrábamos
en el centro del gran recinto y en su indisimulable acento italiano nos
dijo: "Ahora no estamos parados sobre la roca sino sobre hormigón.
Le voy a explicar: Se hizo un pozo redondo de 16 m de diámetro por 14
de profundidad. Todo con dinamita. Era pura roca. Luego se hizo un

encofrado en el fondo para llenar dos metros arriba de hormigón para que quedara parejo a 12 m de profundidad." Cambiando de tono, en voz más grave, agregó: "Parece cuento, pero es verdad."

"Entonces se hizo todo el encofrado alrededor, cortando tablo- nes al centímetro porque había que darle la 'redondidad'. El encofra- do debía soportar todo el peso de la gran mole de cemento prevista. Cuando estaba todo listo para empezar, la cosa se para y viene la nueva orden: llenarlo todo de hormigón! ¡Todo de vuelta! La orden era usar cemento y las mismas piedras seleccionadas para el hormigón para efectuar el llenado —nuevamente su voz se vuelve más grave—. De noche le hemos metido la mula y tirábamos piedras, rocas, lo que fuera."

En marzo, Richter le había pedido a la GEOPE la confección de planos para proseguir la obra del reactor tal cual estaba prevista desde el año anterior, es decir, dentro del pozo, aunque introdujo un cambio en lo que respecta al edificio que rodeaba a éste pues ahora deseaba que las paredes se alzaran 7 m más hasta alcanzar la altura de 22 m. Es interesante señalar que estos planos fueron firmados por Richter el 31 de marzo en la propia Casa de Gobierno en presencia del ministro Mendé, obviamente un recurso de éste para evitar nuevos cambios. Pero si efectivamente esa fue la intención de Mendé al orga- nizar un acto tan formal, éste no sirvió de nada: sólo tres días después de firmar estos planos Richter no titubeó en introducir un nuevo cambio.

El reactor sería ahora construido fuera del recinto, al aire libre, quedando el laboratorio 1 disponible para los equipos y tableros de control. El cambio se oficializó el lunes 7, y Richter cumplió en en- virle una nota a Mendé explicándole las causas y ventajas de la modi- ficación...¹⁷

Quedaba el problema del relleno del gran pozo. La GEOPE pro- puso taparlo con una losa apoyada en columnas. Según un informe técnico de la empresa, el "doctor Richter no aceptó esta propuesta a causa de que traería inconvenientes para el reflejo y la medición de los 'rayos activos'"¹⁸. Se convino entonces rellenar con hormigón muy pobre, manteniendo las columnas armadas bajo la losa del piso para soportar grandes pesos.

Más tarde, el 21 de abril, en ocasión de visitar Richter el avance de las obras acompañando al flamante sustituto del coronel Gonzá- lez, su nuevo interlocutor, capitán de fragata Iraolagoitia, "al ver la cantidad de hierros que formaban el esqueleto de la base y los tron- cos de las columnas, se asustó y, fundamentando que estos hierros concentrados en ciertos lugares perturbarían el reflejo de los rayos activos, ordenó sacarlos a todos."

En consecuencia, el trabajo se realizó sin usar hierro. Se utiliza-

ron 9.350 bolsas de cemento para llenar el pozo con una mezcla "po- bre" de hormigón hasta el nivel de -3 metros y 8600 bolsas para esta última sección de hormigón "bueno". Esta obra fue concluida sólo en la primera quincena de julio de 1951; del reactor "al aire libre" no se hizo nada.

La GEOPE encaró muchas otras obras en la isla. Entre las más destacables se encontraban dos grandes edificios en la primera terra- za, visibles como el laboratorio 1 desde la otra orilla, de más de 400 m² cada uno, con paredes de 15 m de alto. El 2 de agosto, el doctor Richter le comunicó a la empresa que en uno de ellos se colocaría un "pequeño" reactor de 11 x 11 x 11 m, a causa de lo cual las paredes debían elevarse 2 m más.

Otros dos laboratorios debían ser absolutamente secos, insistió el jefe de la Planta. Uno de ellos (el laboratorio 4) fue construido sin ventanas y sobre una doble losa, cada capa de 10 cm separadas entre sí por un tratamiento asfáltico¹⁹. Tan aislado del exterior resultó, que cuando se hizo el revoque fino interior, el local no se secaba. Por tal razón se colocaron "estufas a leña calentando el edificio día y noche, pero sin dar resultados", según el informe técnico de la GEO- PE. En junio Richter cambió de idea y ordenó la colocación de gran- des ventanas (de aproximadamente 1.50 m de ancho por 5 m de alto) y si bien las declaró innecesarias una semana después, éstas ya habían sido encargadas a Buenos Aires y en plano conformado por Richter en julio quedaron incluidas, lo que parece ser la causa de que las gran- des aberturas fueran eventualmente hechas a mediados de setiem- bre²⁰.

Otra obra encargada a la GEOPE fue la construcción de una ofi- cina para Richter sobre uno de los puntos más altos de la isla, desde donde prácticamente se podían ver todos los edificios de la Planta. El lugar elegido se situaba en una roca detrás del edificio del reactor grande, 40 metros más arriba. Se comenzó a fines de junio, después que Richter reclamó urgencia "para poder recibir en ella al señor Pre- sidente Perón cuando éste visitara la isla." Según el testimonio de al- gunos, Richter ordenó bajar la altura de las paredes del edificio del reactor grande, una vez que se decidió hacer este en otro lado, a fin de desbloquear la hermosa vista que podía disfrutarse desde la casilla en lo alto. La oficina quedó terminada el 26 de agosto. Su acceso in- cluía una escalera de doscientos escalones.

Hubo otros trabajos menores, caminos, un muelle de emergen- cia sobre la costa sur de la isla, etc. Entre abril y octubre de ese año se gastaron 23.500 bolsas de cemento. Ninguna de las obras mencio- nadas fue utilizada, excepto la oficina en las alturas donde, en se- tiembre, Richter recibió a los miembros de la comitiva fiscalizadora.

La lectura del informe final de la GEOPE sobre los trabajos rea-

lizados en la isla genera sentimientos encontrados. Fascinación e incredulidad por un lado; el detalle de las órdenes y contraórdenes, brinda un excelente material periodístico. Pero por otro lado, y, sobre todo, induce en el lector una penosa sensación de derroche inigualable.

Mientras tanto, la renuncia del coronel González se había concretado sin trascender al público. Perón le pidió que siguiera frecuentando la Casa Rosada “para no dar lugar a los comentarios que seguramente se tejerán con tu renuncia.” Con el ministro Mendé, que atendió las cosas durante el mes de marzo, las relaciones se mantuvieron cordiales, en buena parte porque le habló con toda franqueza y González supo valorar su sinceridad. Mendé le confesó que le había resultado algo incómodo tener dentro del ministerio una repartición que trabajara por su cuenta. Era verdad, y González no lo tomó a mal²¹.

Perón eligió al capitán de fragata aviador naval Pedro E. Iraolagoitia para suceder a González. Había sido edecán del Presidente desde 1949 hasta setiembre de 1951. Perón le tenía confianza ilimitada: solía acompañar a Evita a actos sindicales a los que su esposo no podía asistir. En setiembre del 51, cuando se produjo el fallido intento de derrocar al gobierno, Perón lo destinó a la base de Punta Indio, un importante punto insurreccional. Desde allí Iraolagoitia preparó una campaña aeronaval histórica, que llevó a cabo en febrero de 1952, estableciendo el primer correo aéreo a la Antártida, al comando de dos aviones “Catalina”.

Cuando en marzo estaba escribiendo el informe de su misión al continente helado, lo mandaron llamar. “Vea, Iraola, ahí lo necesita Perón” —le transmitió el ministro.

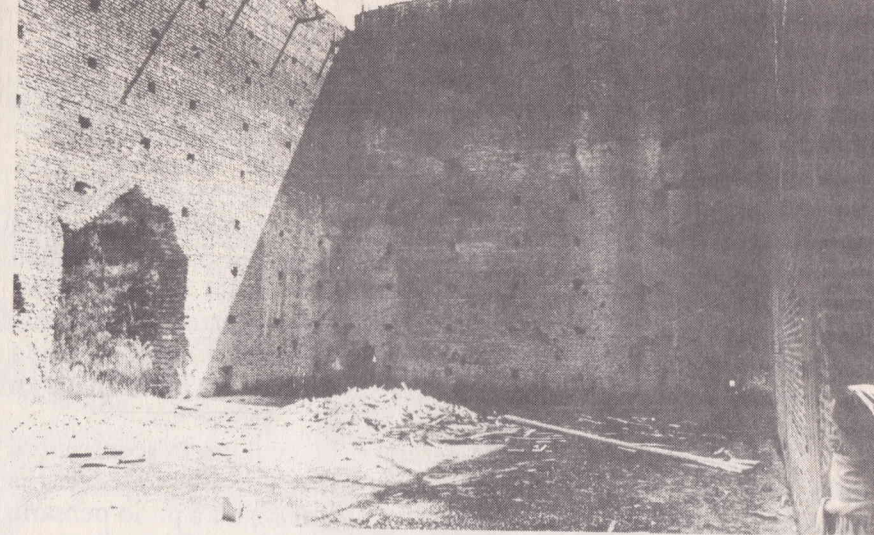
El presidente lo recibió y le dijo que tenía que hacerse cargo “de la Atómica”.

Iraolagoitia apenas sabía de la existencia de esta institución. Lo había visto a Richter visitar la Casa de Gobierno con frecuencia. Le había tocado recibir al príncipe Bernardo un año antes. Y había asistido a aquella conferencia de principios de 1950 que se organizó en el Ministerio de Defensa para oficiales superiores. El, junto con el capitán Quihillalt y el capitán Díaz fueron los representantes de la Marina en esa reunión donde hablaron Gamba, Bussolini y el mismo Richter²².

—“Tengo un problema con Richter; se ha puesto inmanejable. Se armó un lío con González y éste ha renunciado” —explicó el Presidente.

—“¿Puedo pensarlo 24 horas?” —preguntó el ex edecán.

Iraolagoitia estaba desorientado. No sabía a quién pedir consejo o al menos a quién recurrir para enterarse de qué era la “Atómica”.



Lo que queda del reactor grande. En este lugar se construyó la mole de cemento de 12 m de altura y 12 m de diámetro que luego se demolió. Más tarde se hizo un pozo en la roca, de 14 m de profundidad y 16 m de diámetro, que luego se rellenó con cemento. Este edificio sin terminar se llamaba laboratorio 1. (Foto del autor, enero 1981.)



Laboratorio 4, en la actualidad, con el cartel que allí se pintó luego de la caída del gobierno de Perón, en 1955 (ver inserto), cubierto de pintura negra a partir de 1973 después de la asunción del gobierno de Cámpora. (Foto del autor. Inserto, cortesía de Mario Frugoni y Alicia Mariscotti.)

COSTO TOTAL DEL PROYECTO "HUEMUL"
 CONSTRUCCIONES \$ 350.436.296
 INSTRUMENTAL ENTREN. MAQUINARIA etc. 879.458.772
 SUELOS y JORNALES 766.573.13
 GASTOS GENERALES (ALQUILERES, PINTURAS, etc.) 992.198.201
GASTADO SIN NINGUN PROVECHO: \$ 62.428.729.82

Recordando aquellos días, Iraolagoitía confiesa que, ya instalado en la cómoda oficina que le dejaba González en la Casa de Gobierno, escuchaba hablar continuamente de la "sede central" sin saber qué era eso. Al cabo de una semana se animó a preguntar. "Son los laboratorios que están en el ex edificio Massone", le contestaron. Para allá se fue. Se encontró con que estaba ya ocupado por personal técnico montando laboratorios. "Gamba tenía su oficina allá. Mallmann también. Este estaba detrás de unos grandes espectrómetros naranjas que habían sido encargados a Fabricaciones Militares. El dinero invertido en grandes equipos daba miedo. Era inusual gastar tanta plata en ciencia²³."

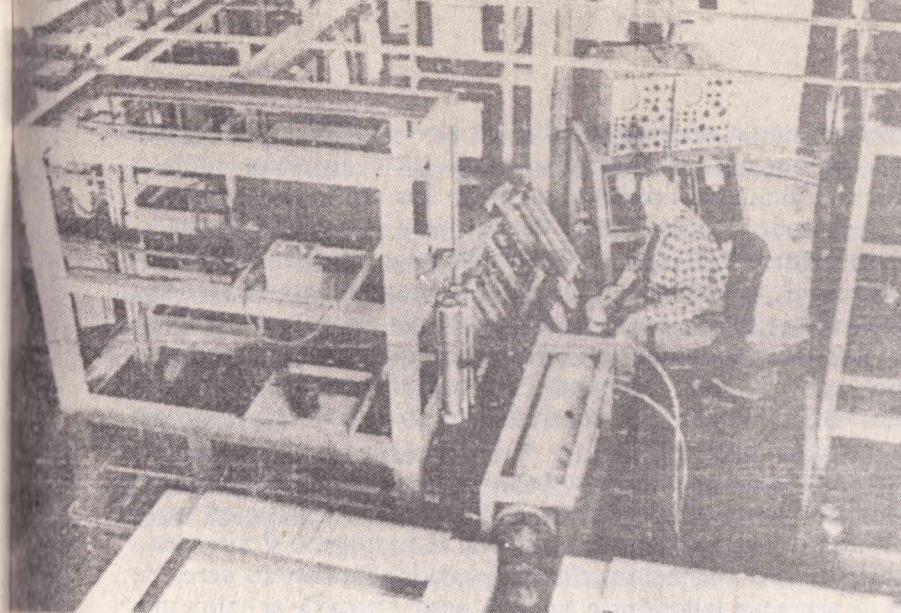
Si le insumió una semana enterarse de cuál era la sede central de la institución que presidía, ¿podría haber tomado una decisión razonada en 24 horas? La respuesta es que ni siquiera pudo pensarlo 24 horas. Perón lo volvió a llamar antes de ese plazo. En Bariloche se había armado un nuevo alboroto que requería atención urgente. Una nueva instancia de sabotaje, según el doctor Richter. En su telegrama explicaba que había habido una explosión que destruyó un recipiente de presión que contenía una mezcla de nitrógeno e hidrógeno. Pedía, además, el envío de dos técnicos asistentes. Iraolagoitía tuvo que decidirse y su primera tarea fue enviar a los suboficiales Borrás y Eguireun.

Es sugestivo que los ingresos de González primero e Iraolagoitía después, en la función de atender las necesidades de Richter, se hayan producido a causa de circunstancias virtualmente idénticas. También en octubre de 1949, un cortocircuito en el laboratorio de Richter en Córdoba (que éste también llamó sabotaje) había sido el motivo de que Perón acudiera a González.

Este episodio fue, en cierto modo, una bendición para el nuevo director de Energía Atómica pues le dio justificación para visitar Huemul: era lógico que el nuevo administrador se interiorizara de los detalles de un acto de sabotaje. Sin una excusa de este tipo, ¿cómo hubiera realizado contacto con la Planta en Bariloche sin arriesgar un humillante desaire?

Viajó una semana después de aceptar el cargo. Lo atendieron bien, y él, por su lado, se cuidó de ser amable y receptivo. Richter despachó a un secretario para que lo recogiera en el aeropuerto y lo alojara en el hotel Roma, de Bariloche. En la pieza de al lado se alojó el 2º comandante de gendarmería Fiscina, quien en los últimos meses había sembrado enemigos por todo el pueblo a raíz del celo con que cumplía las órdenes de Richter en su condición de jefe de la guardia especial, incluyendo la detención de personas. En su testimonio posterior, Iraolagoitía no duda de que Fiscina estaba allí para espiarlo.

En la tarde del domingo 20 de abril de 1952, Iraolagoitía se encontraba con una espléndida vista de la famosa isla Huemul, mien-



El doctor Richter aparece sentado frente al tablero de comando en el laboratorio 2. En primer plano se ven los tubos de gas, presumiblemente de hidrógeno, y más atrás, una media docena de osciloscopios. En los bastidores hay registradores gráficos.



Pedro E. Iraolagoitía, secretario general de CNEA y director de DNEA, entre abril de 1952 y setiembre de 1955.

tras conversaba con el matrimonio Richter alrededor de una acogedora mesa de té. Fue una velada amistosa en la que el anfitrión le relató con minucioso detalle el accidente ocurrido una semana antes: un cilindro de 1,2 m de alto por 0,6 m de diámetro se había desfondado con enorme estruendo al explotar la combinación de gases en su interior, por causa de una chispa inducida —voluntariamente— entre dos electrodos. Sorprendido, el visitante pensó que no veía razón para llamarle a eso sabotaje ya que es bien sabido que la combinación de hidrógeno y nitrógeno es explosiva. Pero se cuidó de hacer comentario alguno. “Si yo me ponía en contra me echaba ahí nomás” —recordaría Iraolagoitia años después.

Al día siguiente visitó la isla. La comitiva ascendió por el camino zigzagueante hasta el laboratorio 2. Allí Richter insistió en realizar una nueva demostración explosiva con el hidrógeno y nitrógeno utilizando el mismo recipiente, aún desfondado. Este estaba cerca de la puerta de acceso al laboratorio, sobre el piso. Cerca de él había una célula fotoeléctrica conectada a un registrador más alejado. Richter tomó los controles y acompañó a su visitante afuera del laboratorio, hasta unos veinte metros de distancia. Allí se tiró al suelo invitando al estupefacto Iraolagoitia a hacer lo mismo.

Richter apretó el botón. Una fuerte explosión sacudió el edificio y levantó una densa cortina de humo y tierra. Iraolagoitia no daba crédito a sus ojos. Richter se acercó al registrador que había escupido unos cuantos metros de papel acusando los pulsos de la fotocélula. Lo revisó excitado hasta encontrar la señal de la explosión y escribió: “energía atómica”. Iraolagoitia enmudeció; estaba atónito. “Lo que el día anterior había dicho que era un sabotaje, ahora era una demostración que me hacía a mí. Este tipo está loco” —pensó²⁴.

Al desvanecerse la nube se acercaron. La puerta de acceso al laboratorio había sido arrancada de cuajo. “Diablos. Y esto tengo que pagar todo yo ahora?” —reflexionó el flamante emisario de Perón, no sabiendo ya qué pensar. Era la experiencia más insólita que le había tocado presenciar alguna vez. Richter estaba eufórico.

Durante el vuelo de retorno a Buenos Aires, aprovechó a escribir un pequeño informe, repasando las cosas que había visto y escuchado. No era un científico. Tenía los conocimientos propios de un aviador naval. Aun así anotó hasta catorce hechos que ponían en evidencia un manejo demencial del proyecto Huemul. Casi tres décadas después, Iraolagoitia aún recordaba algunos: la docena y media de registradores Speedomacs desconectados; la mención que Richter había hecho de la necesidad de utilizar teodolitos para el tendido de cables que controlarían a distancia el reactor a construirse en Indio Muerto; y un comentario sobre la necesidad de “no perturbar el campo magnético terrestre” cuando pasaron frente a donde se estaba

rellenando el gran pozo del reactor y Richter le explicó la razón de ser de las columnas de hierro que estaban preparándose para sostener la losa superior.

Al día siguiente de su llegada madrugó. Sabía que era costumbre de Perón iniciar sus jornadas de trabajo bien temprano y que a esas horas lo podría ver tranquilo. El lunes 28 a las 6 ya estaba con el Presidente provisto de su informe. Le mostró la lista de evidencias irrefutables. Perón se encontró entre la espada y la pared. Le costó creerlo. Si era cierto lo que su ex edecán le mostraba, entonces había sido estafado.

Iraolagoitia insistió: “Señor, yo no soy físico soy sólo piloto aviador naval, y de esto no sé, por lo tanto le pido que esto sea investigado. Es urgente la necesidad de nombrar una comisión”.

Nueva comisión fiscalizadora

La concreción de la pericia científica que ya había propuesto González y ahora auspiciaba con urgencia Iraolagoitia se dilató, aun a pesar de las evidencias convincentes que éste había aportado. Según Iraolagoitia, esto ocurrió porque Mendé apoyaba a Richter. (“Cada vez que iba a verlo a Perón, lo convencía de lo contrario y yo tenía que empezar de nuevo”). El padre Bussolini, que entonces actuaba como asesor científico de Perón, también favorecía la continuación del proyecto.

No es sorprendente, por otro lado, que al Presidente le costara convencerse de que había sido engañado y demorara la decisión. No obstante, los argumentos de Iraolagoitia produjeron algún efecto pues a mediados de mayo Perón dispuso que los equipos pedidos por Richter que fueran llegando al país quedaran en la Dirección de la Energía Atómica²⁵.

Otros problemas, que bien podrían justificar un deseo humano de postergar el desencadenamiento del acto final de esta comprometida aventura, aquejaban el ánimo del jefe de gobierno. Quijano, su compañero de fórmula presidencial acababa de fallecer y el gobierno se vería obligado a convocar a nuevas elecciones. El acto de asunción de Perón a su segundo término en la Casa Rosada tuvo lugar el 4 de junio. Perón estuvo acompañado de su esposa, en quien los efectos de su incurable enfermedad eran penosamente visibles. Por eso, “los meses finales de la primera presidencia de Perón transcurrieron en una atmósfera cada vez más enrarecida con la sensación de que su esposa iba marchando hacia la muerte... Ese día (el 4 de junio) fue la última vez que los argentinos la vieron con vida²⁶”. En verdad, por más interesado y comprometido que estuviera con el proyecto Huemul... un paréntesis digno de respeto se abrió hasta fines de julio.

El ingeniero Hellmann, según su propio testimonio, intervino también para facilitar la aceptación por parte de Richter de una comisión investigadora. Al informarle al ministro Mendé que los últimos pedidos del doctor Richter insumirían hasta 300 millones de pesos, la primera reacción de éste, como hemos mencionado, fue de total estupefacción. Repuesto del susto, sin embargo, Hellmann recuerda que le pidió su opinión acerca de las posibilidades de éxito²⁷.

—“Yo soy ingeniero electromecánico. En mi especialidad yo voy a opinar, pero en física nuclear no puedo —respondió el empresario.— Yo propongo que ustedes nombren una comisión de expertos nucleares.”

—“Sí, pero Richter no deja entrar a nadie en el laboratorio. ¿Usted se anima a convencer a Richter de que reciba a esta comisión?” —preguntó el desorientado ministro, poniendo de relieve el extraordinario dominio que el jefe de la Planta Atómica había llegado a ejercer sobre los funcionarios del Gobierno. Hellmann, que percibía un sueldo como asesor de la DNEA, viajó a Bariloche con ese propósito y, de acuerdo con su relato de aquellas circunstancias (“Usted debe permitir la visita de una comisión de científicos, si no, no hay más medios para sus trabajos”) logró convencer a Richter. Este éxito, si verdaderamente lo consiguió, fue efímero.

A fines de junio se produjeron nuevas promesas de una gran experiencia en el plazo de 15 días. En una carta familiar fechada el 31 de julio, el coronel González le escribía a su hijo entonces en Holanda²⁸: “Gracias a los últimos acontecimientos (se refería a la muerte de Evita), el sabio se salvó, pero Iraolagoitia me dijo que la semana que viene lo aprietan —y agregaba—: salvo otra alternativa, el asunto termina antes del 15 (de agosto). El sabio se tiró el lance de venir a saludarlo a Perón, pero le dijeron que no se molestara. La verdad es que venía a tirarse en contra de Iraolagoitia y a decir que le faltaban elementos para la prueba.”

Integrar la comisión fue un tira y afloja agotador. El candidato inamovible de Perón era el padre Bussolini. Este no era físico; había estudiado astronomía en el Observatorio de La Plata a principios de la década del 40 “preparándose para sucederlo al padre Puig en la dirección del Observatorio jesuita de San Miguel”, pero no había terminado los cursos regulares. “Era muy campechano y buen amigo —recordaría su profesor de Mecánica Racional. La Compañía lo mandó a Alemania para que aprendiera el idioma. Luego, en La Plata, se alojaba en una pensión de estudiantes y desafiaba a sus compañeros a caminar por la calle con su sotana. Un gran tipo, pero... sabía poco de física²⁹”.

Perón confió a Iraolagoitia la formación del resto de la comi-

sión, y éste a su secretario científico, el capitán Beninson, que había estudiado física en su país natal, Francia, en los años 10. No era tampoco un experto en materia nuclear.

El ingeniero Gamba, desde abril subdirector de la DNEA, era otro candidato firme. Tenía mejores credenciales que Beninson y Bussolini, a pesar de sus 33 años, pues en Illinois y luego en el Instituto Poincaré y el Instituto de Radio en París, había realizado cursos de posgrado en física nuclear y trabajado con radioisótopos. Aun así, no era especialista en estos temas; era ingeniero químico y su carrera docente, tanto en Mendoza como en Buenos Aires, estuvo dedicada a enseñar físico-química y termodinámica.

El ingeniero Mario Bâncora, de la Universidad de Rosario, había ya participado en la primera comisión fiscalizadora y, como hemos mencionado, sus antecedentes incluían una estadía de especialización en temas afines en California y luego el diseño y construcción de un pequeño ciclotrón en su laboratorio santafesino, una encomiable empresa, reveladora de iniciativa y creatividad que con justicia impresionó a Mendé tanto como a Iraolagoitia. Bâncora aprendió electromagnetismo de la manera más efectiva, es decir, ensuciándose las manos construyendo imanes, fuentes de alta tensión y circuitos de radiofrecuencia. No había duda de que su experiencia lo habilitaba para informar sobre las instalaciones en la isla Huemul.

El quinto miembro de la comisión hubiera sido Staricco, pero, según Bâncora, se excusó “porque dijo tenerle miedo al avión.” Por supuesto que en el seno de la Asociación Física Argentina se podría haber escogido una docena de personas preparadas para realizar esta tarea, pero la entidad, con Gaviola a la cabeza, ya estaba jugada en contra del gobierno.

—“Sabe lo que pasa, mi general —le dijo Iraolagoitia a Perón un día que discutían sobre la composición del grupo de expertos—, no hay físicos peronistas en este país” —Perón no lo contradujo.

En la DNEA había unos cuantos científicos que no eran peronistas, un hecho nada despreciable si se tiene en cuenta la atmósfera imperante entonces en los otros medios académicos y sobre todo en el sistema educativo del país. Esta característica de la DNEA, mérito de sus primeros directores, tuvo muy positivas consecuencias para su desarrollo y debe ser reconocida como una de las principales causas de su éxito posterior. González y sobre todo Iraolagoitia, a quien le tocó enfrentarse con Perón para obtener la firma del nombramiento del ingeniero Galloni, se esforzaron por evitar la perniciosa influencia de las discriminaciones políticas, tan tristemente de moda entonces.

Pero una cosa era convencer a Perón de que permitiera contratar a científicos “contreras” en la DNEA, y otra que accediera a que éstos fueran a juzgar a Richter con un dictamen escrito de antemano.

Casi por azar el quinto miembro de la comisión fue el doctor José Antonio Balseiro, un elemento crucial en esta historia.

Balseiro pertenecía a la generación de Gamba y Báncora. Luego de doctorarse en La Plata, en 1944, fue invitado por Gaviola a incorporarse al Observatorio de Córdoba y a trabajar bajo la dirección del doctor Beck. Fue uno de los primeros discípulos de Beck en la Argentina y como tal uno de los primeros físicos que aprendió, en el país, los métodos modernos de la física cuántica. En 1950 obtuvo una beca del British Council para trabajar en Manchester con Rosenfeld, donde completó su sólida formación. La beca era tan modesta que se vio obligado a viajar sin la compañía de su esposa e hija.

El mismo Iraolagoitia y los otros miembros ignoraban cómo Balseiro había llegado a integrar la comisión fiscalizadora; ignoraban también que hubiera sido llamado con urgencia por la embajada argentina en Londres. El origen de este hecho puede rastrearse en los años de sus estudios secundarios en el colegio Monserrat de Córdoba, donde tuvo como celador a Sahade, luego distinguido astrónomo argentino. Sahade era compañero de Silvio Tosello, quien en 1952 presidía, como hemos mencionado, la Dirección de Investigaciones Científicas y Técnicas. Fue a raíz de esta relación que Tosello le recomendó a Mendé que hiciera llamar a Balseiro para integrar la comisión. Así, curiosamente, a pesar de que Mendé se resistía a permitir la fiscalización de la obra de Richter en Huelmo, fue gracias a él que el grupo científico contó con su figura más capacitada para destruir el mito.

Balseiro llegó a Buenos Aires el 25 de julio. En otra de sus cartas a su hijo en Holanda, el coronel González le escribía el 20 de agosto: "Para que no sigas en la duda del porvenir del sabio, te diré que Iraolagoitia sale el próximo lunes (se refería al 25 de agosto) para allá con orden del General de terminar definitivamente con todo, con prueba o sin prueba." Sin embargo, aún hubo de esperar más.

Richter, alertado, fue sin pérdida de tiempo a ver a Perón. En los informes técnicos de la GEOPE se señala que el 28 de agosto se paralizaron todos los trabajos en la isla, y luego, que el 3 de setiembre llegó "un telegrama ministerial (del ministro Mendé) autorizando a proseguir con las obras." Ilustrativo del drama que se vivía en el Gobierno es el siguiente párrafo de una nueva misiva de González a su hijo, de fecha 3 de setiembre: "El sabio pretendió ganarle de mano a Iraolagoitia y se vino a ésta, conferenciando con Perón y Mendé. Pero como la cosa no era clara y además había hecho manifestaciones de que si no sacaban la 'nueva camarilla' (una alusión a 'Iraola' y colaboradores) él se iría a donde siempre dijo, se puso vigilancia como otras veces. Y resulta que el candidato se fue sin decir nada a visitar a 'sus amigos' (se refiere a la embajada de EEUU) y lo agarra-

ron. Se armó un lío de la gran siete... Lo cierto es que Mendé lo llamó por teléfono para pedirle disculpas e invitarlo a que se fuera a sus pagos al día siguiente, lo que así ocurrió."

La visita de los científicos esta vez no se suspendió, pero Mendé, para suavizar las cosas, insistió en que la comitiva debía incluir un grupo numeroso de diputados y senadores. La partida hacia la ya histórica isla Huelmo se produjo —al fin— el viernes 5 de setiembre de 1952.

Se descorre el velo

Los cinco científicos y veinte legisladores llegaron a la isla poco después del mediodía. Les tocó un día excepcional. Sin nubes en el cielo, el sol permitía estar cómodo sin abrigo, a pesar de la brisa helada de las cumbres andinas. Richter los saludó sonriente, en castellano. Vestía su usual camisa a cuadros pero ese día también se había puesto saco y corbata. Comenzaron el ascenso. A pocos metros del muelle, una placa recordaba a Evita. Unos metros más, el edificio de la guardia, la carpintería, el laboratorio fotográfico. Mendé y otros legisladores rodeaban a Richter. Iraolagoitia, Balseiro y Báncora los acompañaban algo apartados. Los menos jóvenes, Beninson y Bussolini se atrasaban fatigados. Llegaron al primer recodo, próximo a la tumba del cacique. Pasaron por las antiguas barracas que habían alojado a los soldados de la 2a. Compañía de Ingenieros y ahora utilizaba la GEOPE. Aparecieron los primeros edificios gigantes aún inconclusos. Una nueva curva hacia el oeste. Los terraplenes más altos estaban semicubiertos con piedras. Finalmente llegaron al sector principal; a la izquierda, el laboratorio 2 rodeado de un cerco de 3 m de alto con un centinela en la puerta; al frente la usina; a la derecha el laboratorio 1 y junto a éste el laboratorio 4, donde en ese momento se estaban haciendo grandes aberturas para instalar ventanas. En el laboratorio 1 ya no había nada que ver: el pozo estaba tapado y la losa superior concluida. Ni rastros de las fantásticas obras que se habían llevado a cabo en ese lugar, ni de los miles de bolsas de cemento sepultadas. Es paradójico que la comitiva de técnicos haya visitado la isla en el único período de su historia en que no se estaba haciendo algo respecto del gran reactor, centro de gravedad de todas las expectativas y promesas.

Algunos miembros del grupo estaban ya jadeantes. La mayoría de los sobretodos colgaban de los hombros de sus dueños. Richter, poco comedido, les señaló el camino de la escalerilla de los doscientos escalones. De todos los lugares posibles, había elegido llevarlos a su novelesca cabina en el peñón. Y hacia allí los condujo.

El panorama desde esa altura es magnífico. No sólo ofrece una

hermosa vista del lado oeste de la isla, sino que más allá del lago se apreciaba el valle del Gutiérrez y el bello cerro Catedral. Para quienes hacía unas horas estaban en la agitada ciudad de Buenos Aires, este espectáculo era un verdadero sedante y se detuvieron a gozarlo durante unos minutos.

Luego Richter expuso sus ideas. Reiteró sus conceptos sobre el uso de la ley de Maxwell que había ya expuesto en la conferencia de prensa del 25 de marzo de 1951. "Un gas a una cierta temperatura contiene átomos de distintas velocidades", y cómo él lograba modificarla para obtener una distribución selectiva que favoreciera las altas velocidades necesarias para desencadenar la reacción termonuclear. En esa oportunidad dijo que si el 2 por ciento de los átomos alcanzaban esta velocidad era suficiente para encender el mecanismo. Balseiro, Bíncora y los otros miembros de la comisión técnica se limitaron a escuchar. No así el diputado Rumbo, que se puso a discutir con Richter detalles de la citada distribución. La cosa se entreveró, alargándose más de lo debido. Según testimonios posteriores, algunos de los científicos comenzaron a sentirse incómodos, pero afortunadamente la sesión finalizó sin que se alterara la atmósfera cordial que había existido hasta ese momento.

De allí, el doctor Richter los condujo al laboratorio 2, su centro de operaciones. El más antiguo de los laboratorios en la isla era el más modesto de tamaño —unos 30 m de largo por 15 de ancho y sólo 4 de alto— y también el único que en definitiva se utilizó. Cuando la comisión lo visitó, el anexo con la reactancia gigante estaba terminado. El local estaba sectorizado por muros de hormigón de un metro de ancho que no llegaban al techo. Estos muros conformaban una especie de laberinto y tenían el objeto de brindar una protección contra las radiaciones que se producirían en el sector central, donde estaba el electroimán. Una batería de condensadores y bobinas ocupaba el lugar más próximo a la puerta, mientras que en el más alejado estaba la consola de control, un área rodeada de bastidores repletos de registradores y osciloscopios. También había grandes reóstatos y tubos de gas, presumiblemente de hidrógeno.

El centro de atención estaba en el medio de las piezas polares del electroimán. Allí había dos electrodos de carbón separados unos centímetros, haciendo cruz con el eje del imán. Las piezas polares del electroimán tenían perforaciones que permitían la inyección de los elementos reactivos, y este conjunto estaba rodeado, pero no totalmente encerrado, por bloques de mampostería con agujeros de 20 cm que apuntaban al centro de la cruz. Uno de éstos de casi 2 m de espesor separaba esta instalación del sector con los controles. Dos de los agujeros eran atravesados por mangueras conectadas a los tubos de gas. Otros equipos más pequeños se sostenían mediante bastidores colgados del techo. Cerca del electroimán había un contador Geiger



Miembros de la comitiva que visitó la isla en setiembre de 1952 acompañan a Ronald Richter hacia los laboratorios principales. La segunda persona desde la derecha es el ingeniero Bíncora. En la primera fila que le sigue se distingue a J. A. Balseiro (extrema derecha), Richter, Mendé e Iraolagoitia (extrema izquierda). El último al fondo es el padre Bussolini.

Subiendo la escalera de los doscientos escalones hacia la cabina en el peñón. El padre Bussolini acompaña a Richter. Más abajo, con boina, se distingue al capitán M. Beninson. (Cortesía M. Bíncora.)





Los cinco miembros de la comisión de técnicos discuten detalles de la visita con el doctor Richter. De izquierda a derecha se ve al ingeniero Otto Gamba, al capitán Beninson (con boina, parcialmente oculto), al doctor Balseiro, al ingeniero Báncora y al padre Bussolini. (Cortesía M. Báncora.)

Gamba, Balseiro, Báncora y el padre Bussolini atienden las explicaciones de Richter en su cabina en el peñón, mientras Raúl Mendé, ministro de Asuntos Técnicos, observa sus reacciones. (Cortesía M. Báncora.)



Muller y un altoparlante. La función del primero era clara: detectar las radiaciones originadas en el proceso termonuclear; no así la del altoparlante³⁰.

Lo que la comisión vio en ese recinto difería de lo que había visto el coronel González cuando fue invitado a presenciar una prueba luego del anunciado éxito del 16 de febrero de 1951. En su relato, como se recordará, describía un reactor “chico —un cilindro de unos 3 m de altura y 2 de diámetro con paredes de cemento— y también un espectrógrafo.” Era justamente este aparato, el espectrógrafo, que al impresionar placas fotográficas con el espectro de los gases quemados en la reacción, habría brindado la evidencia esencial del éxito: las líneas ensanchadas del espectro indicarían que se habían alcanzado las temperaturas necesarias para iniciar la reacción termonuclear.

Ni el reactor chico ni el espectrógrafo estaban allí cuando la comitiva de científicos y legisladores visitaron la isla Huemul en septiembre de 1952. Richter había anunciado en sus comunicaciones a González de un año antes que había introducido grandes cambios en su laboratorio. Sin duda se refería a éstos. En lugar del cilindro de hormigón, ahora tenía el electroimán y sólo contaba con detectores Geiger para observar los efectos radiactivos de la reacción atómica.

Richter guió a sus visitas hasta las proximidades del electroimán, y luego a la consola de control. La cantidad de equipo, así como también su tamaño y complejidad impresionaron a los congresales. La popular expresión “de película” era aplicable en este caso, pues seguramente ninguno de ellos había alguna vez observado una instalación semejante, a no ser a través del cine.

Balseiro y Báncora fueron gradualmente complementándose en sus tareas de inspección. Procuraban registrar en sus mentes el modo en que los equipos estaban conectados (o desconectados, como se comprobó luego). Báncora, en su informe posterior, sostuvo haber podido reproducir el circuito utilizado por Richter, lo que lo habilitó luego a repetir sus experimentos. Cuando Richter advirtió este “espionaje” tuvo un acceso de ira acusándolos de “haber abusado de su confianza.”

Iraolagoitia recuerda que los legisladores estaban absortos. Al producirse la explosión, algunos de ellos retrocedieron tropezándose en unas canaletas instaladas en el piso, para cables, cayendo unos sobre otros. Sorprendentemente, Richter no les exigió que se protegieran detrás de los muros de blindaje antes de comenzar las pruebas. Richter estaba sentado frente a la consola de control, y el albañil Bértolo, un miembro del selecto “grupo Richter” y a la sazón uno de sus principales asistentes de laboratorio, estaba encargado de conectar las “cuchillas”. “Lo había hecho otras veces ya —recordaría en su

sencillo estilo no ausente de humor—. Richter gritaba 'Achtung', y yo, con un par de guantes, tenía que bajarlas. Se descargaba toda la tensión. Richter no quería ponerles el casco protector, así que cuando las conectaba saltaban las chispas encima mío³¹. Una vez conectado el circuito, Richter, desde el comando, empleaba los reóstatos para aumentar la potencia del arco y abría las válvulas para inyectar el reactivo.

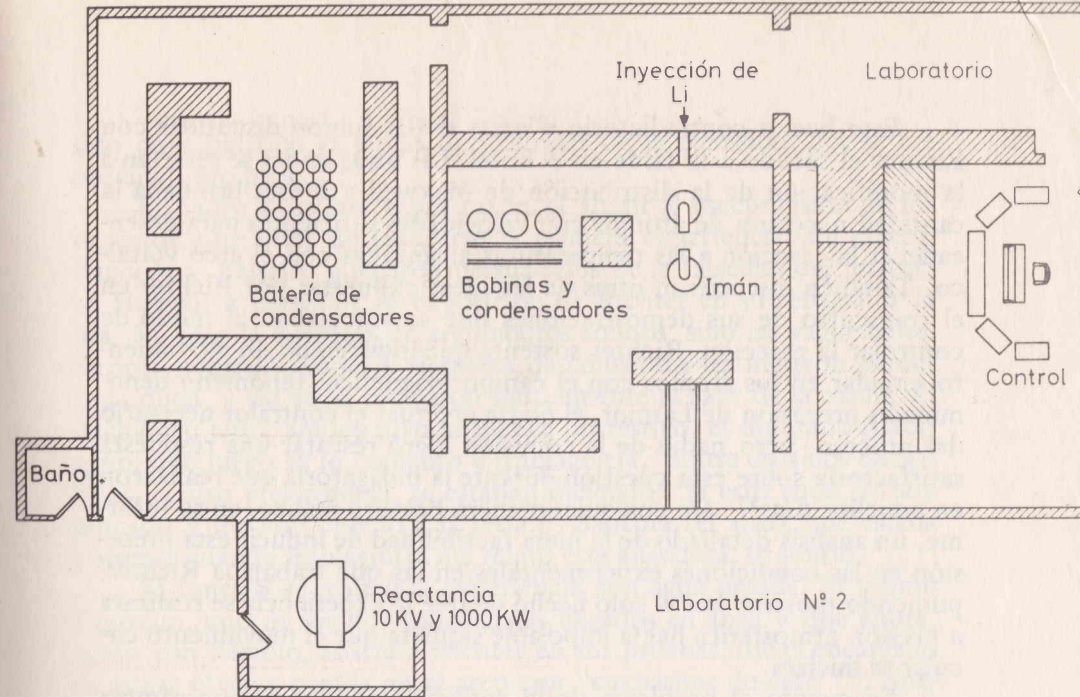
La primera explosión de ese día la realizó sin inyectar nada. A modo de explicación, el padre Bussolini, al informarle posteriormente al Presidente, escribió³²: "creo que (esta explosión del arco voltaico) no revestía sino el carácter de impresionismo por estar presentes en la misma políticos al margen de las cuestiones atómicas...".

En la segunda prueba se utilizó hidruro de litio³³. Mientras que, por las mangueras metálicas flexibles introducidas en los agujeros del electroimán, salían chorros de hidrógeno, el altoparlante emitía un fuerte sonido comenzando con un tono muy grave y llegando rápidamente a "un agudo extremadamente penetrante". El hidrógeno se encendía en el arco y, al mezclarse con el litio, producía una llamarada roja³⁴. "Era un espectáculo fantástico" —recuerda Bâncora. Vidiri, secretario de Iraolagoitía, estaba cerca de Richter cuando éste, frente a los controles, le dijo en tono burlón: "¡Qué pruebita nos estamos mandando! ¿no?³⁵".

En el pico de potencia, junto con la llamarada, se produjo un gran ruido acompañado por una marcada agitación de algunos de los registradores montados en la consola, y un alto conteo de los escalímetros. Estos elementos, los registradores y los escalímetros estaban conectados al contador Geiger cercano al electroimán y delataban la recepción de señales.

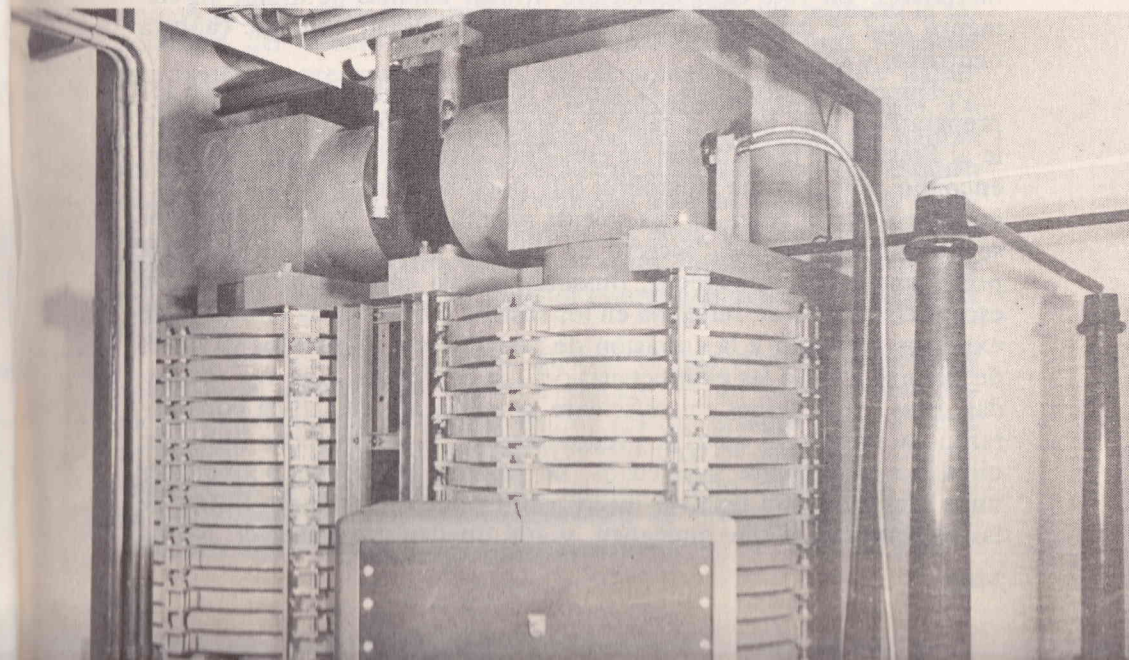
En su informe posterior, el padre Bussolini juzgó que "*prima facie* se obtuvieron resultados positivos (de esta segunda experiencia) si se computaban como testigos los escalímetros que develaban la presencia de las radiaciones como la de las gráficas obtenidas en el proceso³⁶".

Con esa prueba concluyó la visita a la isla ese día. La comitiva se trasladó al hotel Pistarini, sobre el lago Moreno, en un lugar de belleza excepcional. Los congresales estaban satisfechos y regresaron a Buenos Aires a la mañana siguiente. No así la comisión de técnicos. La mayoría mantenía serias reservas con respecto a las explicaciones teóricas del doctor Richter, pero sobre todo era el resultado experimental el que menos los convencía. Es que algunos miembros de la comisión habían tomado la precaución de llevar consigo un monitor de radiación gamma y éste, durante la experiencia, no había detectado nada de lo que había detectado el Geiger que utilizaba Richter...



Planta del laboratorio 2. La sala de control se encuentra en la extrema derecha, y, separado de ésta por un blindaje de dos metros de espesor de hormigón, el corazón del recinto en el centro del imán, donde convergía la inyección de litio e hidrógeno. Los muros de blindaje, en general de 1 m de espesor, no llegaban al techo.

Foto del imán principal tal cual lo vieron los miembros de la comisión investigadora cuando visitaron el laboratorio en setiembre de 1952. Cuando se realizó el experimento que dio lugar al anuncio de 1951, este imán no estaba. En su lugar había un cilindro hueco de hormigón, dentro del que se producía el arco voltaico entre electrodos de carbón (parcialmente visibles en la foto entre los dos polos del imán). (Cortesía M. Bâncora.)



Este hecho contradictorio y otras dudas fueron discutidas con Richter el sábado a la tarde en el hotel. Las otras dudas se referían a la modificación de la distribución de Maxwell y si ésta brindaba la cantidad necesaria de átomos con velocidades suficientes para desencadenar la reacción a las temperaturas alcanzadas con el arco voltaico. También discutieron otras de las ideas expuestas por Richter en el transcurso de sus demostraciones que se vinculaban al modo de controlar la reacción. Richter sostenía que induciendo un movimiento circular en los átomos con el campo magnético, fenómeno denominado precesión de Larmor, él podía efectuar el contralor necesario del proceso, pero nadie de la comisión logró rescatar una respuesta satisfactoria sobre esta cuestión durante la indagatoria que realizaron en aquellos días³⁷. De cualquier manera Balseiro realizó, en su informe, un análisis detallado de la mera factibilidad de inducir esta precesión en las condiciones experimentales en las que trabajaba Richter, pudiendo mostrar que el solo hecho de que la experiencia se realizara a presión atmosférica hacía imposible siquiera que el movimiento circular se iniciara.

En cuanto al problema de la medición de la radiación gamma que había arrojado resultados contradictorios el día anterior, el mismo Richter propuso realizar una nueva experiencia el lunes, inyectando esta vez agua pesada con el objeto de obtener la reacción de fusión entre dos núcleos de deuterio (hidrógeno pesado). A diferencia de la reacción hidrógeno-litio, ésta da lugar a la producción de neutrones, además de rayos gamma. Los neutrones pueden detectarse a través de la radiactividad que producen al incidir sobre ciertos materiales. En este caso se decidió utilizar láminas de indio, un elemento que se caracteriza por la alta probabilidad con que captura neutrones y se radiactiva.

Durante el domingo, el grupo Richter trabajó en la isla en los preparativos para llevar a cabo la experiencia acordada. Al describirle al Presidente la actividad de esos días, este hecho fue señalado con encomio por el padre Bussolini, que poco a poco se distanciaba del concepto que el resto de sus colegas miembros del grupo fiscalizador se iban formando del "secreto de Huemul", cuyo velo se descorría por primera vez. En efecto, Bussolini señala en su informe que "el escepticismo que se reflejaba en los rostros y frases de la comisión de expertos contagió a la comisión de Senadores y Diputados ya antes de llevarse a cabo las experiencias del día de llegada. Una vez realizadas éstas, expresiones sin suficiente ponderación científica corroboraron la impresión adversa predominante. Si los técnicos hubieran quedado plenamente satisfechos, no habrían solicitado permanecer unos días más para resolver interrogantes que lógicamente fluían de las experiencias y que quedaban, y aún quedan, por resolver. No ha

sido pues político el modo de proceder de la comisión, que se me ordenó luego presidir³⁸".

El padre Bussolini tenía razón al aludir al escepticismo de los expertos aun antes de realizarse la primera experiencia. En efecto, Báncora y Balseiro quedaron persuadidos de la falsedad del proyecto Huemul a partir de la exposición de Richter en su refugio de la isla. No sólo la ausencia de argumentos sólidos, sino las vaguedades, errores, contradicciones y simpleza de conceptos les hicieron perder toda duda, y así se lo confiaron mutuamente al salir de la casilla. El cuchicheo entre ambos tuvo al menos un testigo, el diputado Astorgano, que luego se lo comentó a Iraolagoitia. "Entre esos dos científicos, el alto y el gordito, se estaban diciendo: 'Si esto anda, yo soy pescado y me voy directo a la feria'". Báncora (el alto), que estaba presente cuando Iraolagoitia me relató esta anécdota, se sonrió.

El lunes 8 se realizó la experiencia con agua pesada. El mismo Eguíreun, uno de los dos suboficiales llegados en abril y que ahora, junto con Bértolo, asistía a Richter en sus pruebas, fue el encargado de echar el agua pesada en el arco con "cucharitas de café"³⁹. Nuevamente el gran ruido, la llamarada, la explosión, pero las láminas de indio no quedaron activadas.

Richter admitió que la experiencia había arrojado resultados negativos, pero insistió en que eso no demostraba nada. Bussolini, en su informe a todas luces favorable a Richter, decía: "a mi modo de ver no acusaron resultados positivos —pero agregaba— tampoco intentó esto el doctor Richter, pues fue una experiencia motivada por las discusiones teóricas con los expertos".

A raíz de esto, se le pidió al doctor Richter que repitiera la experiencia del viernes anterior utilizando hidruro de litio. Mientras éste hacía los preparativos en la sala de comando, Báncora y Balseiro se dedicaron a realizar algunas comprobaciones importantes. En primer lugar, utilizando una muestra radiactiva de radio que habían traído de Buenos Aires, establecieron que los contadores que estaban dispuestos cercanos al lugar de la reacción no eran sensibles a la radiación gamma, como lo era el monitor de ellos. En segundo lugar, al ponerse en marcha el arco voltaico y antes de inyectar la sal de litio e hidrógeno, verificaron que aquellos contadores acusaban una fuerte actividad.

En ese momento Richter advirtió lo que estaban haciendo y apareció del otro lado del muro de blindaje "en un estado de ira completo increpándolos de pretender que era un farsante y que en esas condiciones lo que a él le cabía hacer era echarlos de la isla". Desgraciadamente también agregó que "el había sido informado por el padre Bussolini que ellos sospechaban la posibilidad de que él efectuara algún experimento fraudulento⁴⁰".

Esta comprometedora observación casi echa por tierra el final de la experiencia. El padre Bussolini, en efecto había tomado partido y de hecho, como lo demuestra en su informe, no se consideraba parte de la comisión de expertos, puesto que habla de "ellos" en lugar de "nosotros". Aunque hay una excepción en el texto de esta autoproscricción, y ésta aparece, justamente, cuando relata este enojoso incidente, pues dice "merecimos (de parte de Richter) el calificativo de 'Schwindeln', farsantes". Con respecto a este incidente, Bussolini agrega que "fuera de ese momento de tensión, justificable para el doctor Richter, el profesor se comportó siempre con exceso de afabilidad y corrección, no esquivando ninguna clase de discusión." Más adelante es mucho más categórico: "El que suscribe está convencido de que el doctor Richter no es un mistificador, como se ha dicho en el seno de la comisión; es un científico, en todo el rigor de la palabra, que conoce perfectamente la física teórica —más de seis horas de discusión pueden justificarlo— y la técnica experimental, descontando la habilidad de haber sabido enseñar a su humilde personal adjunto el manejo de los instrumentos electrónicos más complicados." Y, posiblemente alterado por el efecto emotivo que tuvo sobre su ánimo el enfrentamiento entre Richter y sus colegas, a quienes obviamente no entendía, agregaba en tono aún más severo: "Por lo demás, soy de opinión que, con respecto al profesor Richter, ninguno de los integrantes de la comisión de expertos es capaz de atar científicamente las correas de sus zapatos, así como de haber dirigido personalmente la actual instalación experimental de la planta piloto Huemul⁴¹."

La experiencia se llevó a cabo a pesar de la situación tensa. Se inyectó la sal de litio e hidrógeno y se hizo la explosión voltaica. Los detectores de Richter acusaron la misma actividad de antes; los de la comisión volvieron a quedar mudos.

La tarea de la comisión no concluyó allí, sin embargo. Los científicos también visitaron el laboratorio donde trabajaba el físico Wolfgang Ehrenberg, un dedicado personaje que vivía con su madre y mantenía una actitud de respetuosa admiración hacia Richter, de quien había tenido que aguantar algunos berrinches⁴².

Hacía más de un año que había montado un laboratorio para producir agua pesada. El laboratorio estaba instalado en dos sencillas casas del barrio de suboficiales sobre la ruta al Llao-Llao y frente a las viviendas que ocupaban Richter, Jaffke y él mismo.

Richter, al acompañar a la comisión a este lugar, dijo que "aunque de apariencias modestas, se han obtenido con esta instalación grandes resultados." Sin embargo, cuando los científicos le preguntaron a Ehrenberg cómo verificaba el enriquecimiento del agua común en agua pesada, éste respondió que aún no se había realizado ninguna determinación en este sentido⁴³.

Más de un dictamen

Los miembros de la comisión de expertos, con una excepción, volvieron a Buenos Aires con una idea clara de lo que había detrás del famoso proyecto atómico: nada más que conceptos generales bien conocidos mezclados de cierta fantasía y ninguna idea seria que permitiera esperar algún resultado positivo. La excepción era el padre Bussolini. El y el Ministro Mendé, quien había regresado antes a Buenos Aires con Iraolagoitia y los legisladores, quedaron impresionados por el despliegue de equipos y el tono de las discusiones científicas; no es difícil comprender esta actitud por parte de personas sin conocimiento técnico. Vieron cosas que nunca habían visto, escucharon diálogos que no entendían. Richter tenía que entender de estas cosas, pensaron, si era capaz de exponer teorías tan complejas y haber instalado equipos tan complicados.

Iraolagoitia no era tampoco especialista, pero ya se había formado su opinión en abril: no tenía duda de que Richter fantaseaba. Pero frente a Perón eran dos contra uno, ya que los otros miembros de la comisión no tenían la misma influencia. Por lo tanto, el resultado final de la visita permanecía aún ambiguo cuando Iraolagoitia llegó a Buenos Aires, y lo apesadumbraba la duda de poder arrancar de Perón una decisión definitiva. Un depositario de su desánimo fue su predecesor, que mantenía viva su curiosidad por el desarrollo de los acontecimientos, que luego transmitía a su hijo en el extranjero. "De las pruebas quedó como saldo la duda y los trabajos se van a seguir hasta que se haga la (prueba) grande en el reactor que ahora propone, pero con la colaboración de argentinos. Esto va a ser lo de siempre. Iraolagoitia creo que se va... Pero no hay nada que hacerle..., primero Richter", escribía González el 12 de setiembre, muy pocos días después del retorno de la comisión a Buenos Aires⁴⁴.

No sabemos qué argentinos serían enviados a la isla para colaborar con Richter, si alguno realmente iba. La referencia a esta colaboración tiene más bien olor a algo que se dice para suavizar una sensación de desastre e impotencia. No obstante, esta expresión de deseo evoca un hecho gracioso ocurrido durante ese fin de semana histórico que la comisión pasó en Bariloche. En una ocasión, luego de mantener discusiones técnicas por un rato, Richter les ofreció a Balseiro y a Bâncora que trabajaran con él. Por supuesto que ambos declinaron el ofrecimiento⁴⁵.

El ministro Mendé había pedido a cada miembro de la comisión que presentara un informe técnico y otro con una opinión personal. Estos informes debían ser individuales y les fue pedido que respetaran esta norma evitando intercambiar información entre ellos

antes de confeccionarlos. Fueron entregados el 15 de septiembre, junto con un informe general que decía que "la Comisión Técnica tampoco ha tenido elementos de juicio que puedan justificar de modo alguno las afirmaciones de la magnitud de las formuladas por el doctor Richter...".

De los informes individuales ya hemos comentado algunos párrafos del presentado por el padre Bussolini. Este fue, como hemos visto, favorable a Richter, y sin duda contribuyó a que el informe general no fuera tan categórico como pudo haber sido. Bussolini manifiesta, no obstante, que se "permitiría sugerir la conveniencia de que el profesor Richter dilucide las dudas que se apuntan". Y en el informe complementario dice que "en caso de continuarse las obras, me atrevería a sugerir a S.E. que, dada la magnitud de los futuros gastos en juego, convendría se designara una comisión colaboradora y no fiscalizadora, para realizar tan magna empresa." Quizá la idea de proseguir con el proyecto incorporando argentinos no haya sido sugerida por Richter sino por Bussolini, como este párrafo sugiere⁴⁶.

Los dictámenes más significativos fueron los de Bâncora y Balseiro. Bâncora reprodujo un detallado relevamiento del circuito utilizado por Richter e informó que en su laboratorio de la Universidad de Rosario había podido reproducir las experiencias realizadas en Bariloche sin usar, por supuesto, ninguno de los ingredientes para una reacción termonuclear, tales como litio o hidrógeno. En esencia, el circuito de Richter no era más que la configuración tradicional de los primeros emisores de ondas electromagnéticas utilizados por Hertz, Marconi, Dudell y muchos otros desde el siglo pasado, consistente en un condensador, una reactancia y un arco conectados en serie, y el arco, a su vez, conectado a una fuente electromotriz variable. Este es un circuito oscilante que actúa como fuente de ondas electromagnéticas. Bâncora afirmaba que estas ondas electromagnéticas —no los rayos gamma provenientes de reacciones termonucleares— eran responsables de las señales que acusaban los contadores mal calibrados de la isla Huemul⁴⁷.

Por su parte, Balseiro mostró cuantitativamente que para obtener sólo el uno por ciento de los átomos con velocidades suficientes para que fusionen entre sí —esto era la mitad de los que Richter sostenía que eran suficientes— era aún necesario alcanzar temperaturas de 40 millones de grados, es decir diez mil veces superiores a las obtenibles mediante un arco eléctrico como el que vieron en Huemul.

El otro aspecto discutido por Balseiro ya lo hemos mencionado: mostró de modo categórico que era imposible realizar cualquier dispositivo de control o disparo de la reacción mediante el efecto de la precesión de Larmor⁴⁸.

Estos informes no eran lo que Bussolini y Mendé hubieran deseado. Eran críticos de la obra realizada en Bariloche, y esto no podía menos de doler a quienes habían comprometido tanto en apoyo del proyecto. Por otra parte, no podían juzgar hasta qué punto la opinión desfavorable de los otros miembros de la comisión invalidaban absolutamente todo lo hecho hasta el momento y las posibilidades futuras. No estaban capacitados para entender los argumentos técnicos. Estos corrían, pues, por un lado y las consideraciones políticas por otro, como dos sustancias insolubles. Se trataba de una dificultad no del todo inusual entre los dos campos, el científico y el político. Habitualmente, sin embargo, el político cuenta con un asesor científico de confianza y confía en él. Pero no era éste el caso. Bussolini y Mendé titubeaban entre creer a uno o a otros.

Ante el dilema, era aconsejable ganar tiempo y elementos de juicio, y a tal fin nada mejor que brindar al acusado la oportunidad de la réplica ante sus acusadores para facilitar la tarea del juez.

Richter fue llamado a Buenos Aires. Venía confiado en el apoyo de Mendé y Perón, como siempre. Pero los ceños de sus anfitriones no expresaron, esta vez, la receptividad acostumbrada. El Presidente y su ministro no podían ser impermeables a la influencia de Iraola-goitia y al comentario de los técnicos. Se resistían a admitir los dictámenes negativos porque dolían. Pero la duda estaba planteada y el encuentro con Richter fue, esta vez, dominado por la cautela. Quizás entonces el Presidente estaba ya persuadido de que el fin del proyecto Huemul era inevitable.

Fue la última vez que Perón y Richter se vieron. La reunión tuvo lugar el 25 de setiembre.

Richter volvió a Bariloche, apesadumbrado. Traía consigo copia de los informes de los técnicos, con orden de responder a ellos en el menor plazo posible.

La réplica de Richter está fechada el 11 de octubre. La trajo personalmente. Perón se negó a verlo, y Richter tuvo que conformarse con entregársela a Mendé e Iraola-goitia. Gamba, mientras tanto, había viajado a Europa, por lo que Tosello, representante de Mendé, se incorporó al grupo en su lugar.

Este documento no agrega nada nuevo y tampoco refuta las objeciones de los informes anteriores, aunque es extenso y acusa a los miembros de la comisión de haber confundido las cosas. Por ejemplo, en cuanto al cálculo de Balseiro mostrando que para desencadenar la reacción harían falta 40 millones de grados, si era cierto que el 1 por ciento de átomos con una cierta energía umbral eran suficientes, Richter dice que con una energía umbral menor también se podría hacer, por lo que aquella temperatura mínima no es correcta. Pero no se toma el trabajo de calcular el valor que ante la nueva hipótesis él

considera correcto. Esto lo hace luego la comisión para demostrar que las cosas no se modifican sustancialmente con la nueva —y más discutible— hipótesis. Richter también insiste sobre la posibilidad de distorsionar la conocida ley de Maxwell, pero no aporta argumentos y elude por completo responder a la seria objeción de Balseiro sobre el efecto Larmor.

En consecuencia, la conclusión de la Comisión es nuevamente negativa y en el nuevo informe que fue entregado al ministro el 16 de octubre, se lee⁴⁹: “No se puede abrigar esperanza alguna de una realización exitosa” y “no existen elementos de juicio que puedan justificar en modo alguno las afirmaciones formuladas”.

Aun así Bussolini y Mendé vacilaban. Entonces Iraolagoitia le pidió a Bâncora que intentara repetir la experiencia que había llevado a cabo en Rosario con un circuito similar al utilizado en Huemul, en Buenos Aires, frente a ellos.

La prueba se realizó en la Escuela de Mecánica de la Armada, sobre la avenida Libertador, frente al edificio de la entonces DNEA, pues en ese lugar se disponía de un gran generador eléctrico (utilizado para los reflectores antiaéreos). Bâncora conectó el generador a un arco voltaico y a un gran transformador usado como impedancia (equivalente a la reactancia que tenía Richter). Mendé no asistió a esa demostración, pero confiaba en Tosello que estuvo presente. Al ponerse la instalación en marcha los contadores Geiger arrancaron como lo habían hecho un mes antes en la isla Huemul, aunque no se había inyectado ninguna sustancia en el arco. La experiencia mostró que los Geiger podían acusar señales a causa de las oscilaciones electromagnéticas del circuito.

No fue suficiente. Bussolini pidió una nueva demostración, que se realizó al día siguiente, y a la que acudió “con otra persona del Observatorio San Miguel”. Sólo entonces concedió que “aceptaba la idea de sus colegas en el sentido de que de las experiencias de Richter no se deducía acuse de energía atómica⁵⁰”.

Pero tampoco esta demostración puso fin al proyecto Huemul. Mendé aún se resistía a admitir que todo hubiera sido una farsa, después de tanta plata, tanto equipo, tanto anuncio y tanto crédito apostado. González ya no estaba, Iraolagoitia, lejos de estar comprometido, había estado en contra desde el principio de su gestión; ahora que Perón había bajado los brazos, Mendé se sentía solo con la responsabilidad echada sobre sus propias espaldas. Si se había equivocado una vez, no quería equivocarse otra; si había que volver atrás, debía estar seguro más allá de toda duda por pequeña que ésta fuera. Además de Perón, a quien por lealtad o delicadeza no abandonaría en el momento de las acusaciones que presentía, no quedaba más que él para responder a un juicio público si se liquidaba el proyecto atómi-

co. Las exageradas declaraciones que la prensa obsecuente había dilapidado a lo largo de dos años se convertían ahora en fantasmas amenazadores para el desorientado ministro, que había caído víctima de su buena fe. Bussolini lo acompañaba en espíritu y simpatía hacia el proyecto, pero si la hecatombe del escándalo público se desataba, no tendría que “sacar la cara” como él. Poco consuelo, pues, le aportaba su respaldo.

La situación era, en verdad, tan conflictiva que se decidió constituir una nueva comisión que, de ser necesario, volviera a Huemul. Era como empezar de nuevo.

Esta nueva comisión fue integrada por el profesor Richard Gans y el doctor Antonio Rodríguez. Gans —de reputación internacional y además germano como Richter— estaba en ese tiempo trabajando para el Instituto Radiotécnico (aquel para el cual Heisenberg había sido invitado en 1946). Rodríguez era profesor de La Plata, compañero de estudios de Balseiro y doctorado en la Universidad de Edinburg, bajo la dirección de Max Born. Si bien menos numerosa, esta nueva comisión era más especializada que la primera para juzgar un proyecto de investigación en el campo de la física; los dos eran físicos bien entrenados.

Gans y Rodríguez fueron citados el 20 de octubre a las 8 de la mañana al despacho de Mendé en la Casa Rosada. Iraolagoitia les explicó de qué se trataba y les entregó los dictámenes de la comisión anterior y la réplica de Richter. Les llevó poco tiempo comprender los argumentos de una y otra parte y arribar a una conclusión sin reservas. En dos horas habían concluido con la redacción de un conciso y categórico informe que avalaba en su totalidad el dictamen previo⁵¹.

Pero aún hubo otra instancia más. De acuerdo con el testimonio de Rodríguez, Perón sugirió un careo con Richter. Es tentador especular sobre las razones que pudieron llevar a Perón a desear tal cosa, ya que él debía ser consciente de las pocas posibilidades que Richter tendría frente a Gans, una vez que éste había dado su opinión sobre el tema. Más probable es que Perón haya querido no tanto brindar una nueva oportunidad a Richter como enfrentarlo con el categórico Gans y transferirle a éste en cierto modo el papel de verdugo que él deseaba eludir. Al menos Richter no podría invocar que había sido juzgado por uno de esos “monos subidos a las palmeras”. (A tal punto Richter sabía quién era Gans que cierto tiempo después acudió a él para pedirle una recomendación para viajar al exterior⁵².)

El careo tuvo lugar unos días después, también en la Casa Rosada. Richter se presentó diciendo: “Vengo en nombre del Presidente de la Nación”. Gans, con estilo característico y en su fuerte acento alemán, respondió: “Señor Richter, nosotros tampoco estamos aquí en misión totalmente inoficial”.

La reunión duró 4 horas a partir del mediodía, y se desarrolló principalmente en inglés, con salpicaduras de alemán, cuando Richter perdía la calma. "Lo acaba de insultar en alemán", le sopló Gans a Rodríguez en una de esas ocasiones. Richter intentó, infructuosamente, escudarse en el secreto, pero la nueva comisión no tenía dudas. A los pocos días, Perón quiso entrevistarlos, pero la renuncia del ministro Vuletich frustró la reunión. Los atendió Mendé. De acuerdo con la correspondencia de González, el ministro intentó aún que el dictamen se acomodara un poco más a sus deseos, pero los científicos se mantuvieron firmes: "Del estudio de los informes se desprende categóricamente que no existe ninguna prueba experimental ni teórica que permita afirmar que se haya logrado reacción nuclear alguna", decía el comienzo del informe⁵³. No hacía falta viajar nuevamente a Huemul. Estaba todo dicho.

Intervención, disimulo y planes

La explosión de la primera bomba de hidrógeno en el mundo, el 1° de noviembre de 1952, pasó casi inadvertida para los responsables de la actividad atómica en la Argentina a causa del trajín de esos días bochornosos.

Mendé no sabía aún qué hacer con Richter ni tampoco cómo proceder a liquidar el proyecto Huemul, después de tantos afanes y esperanzas. Aparentemente, en esos días Mendé andaba tratando de ver cómo podía prolongarse la situación, y llegó a decirle a Richter que propusiera un precio para vender su invento. "Parece que al final, le va a hacer un contrato para que siga trabajando...", le escribió González a su hijo⁵⁴.

Iraolagoitía, por su lado, no cejaba en su propósito de poner fin a las actividades en la Planta del Sur. El 24 de octubre se había enviado la orden a la empresa GEOPE de suspender definitivamente todos los trabajos. Richter hizo todo lo que pudo —no mucho entonces— para invalidar la orden, realizando frecuentes viajes a Buenos Aires para entrevistarse con Mendé. Entre otras cosas, intentó desacreditar a Iraolagoitía y proponer que se lo llamara nuevamente a González⁵⁵.

El 22 de noviembre Richter se encontraba en la capital. Ese día Iraolagoitía y un grupo de colaboradores viajaron a Bariloche e intervinieron la isla y las otras instalaciones pertenecientes a la Planta. Iraolagoitía ha revelado con franqueza la intranquilidad que lo dominaba cuando decidió llevar a cabo la intervención. "Era una situación peligrosa. La isla estaba custodiada por guardias armados que tenían orden de obedecer a Richter antes que a nadie⁵⁶".

"Lo fui a ver al ministro de Guerra (general) Lucero para pedirle que pusiera al jefe de regimiento de allá a mis órdenes. También

me llevé una nota de Perón. No sabía cómo iba a ser y qué iba a hacer. ¿Y si venía Fiscina y no me dejaba entrar? Me fui a Quinchahuala (residencia del ministro de Guerra, sobre el Nahuel Huapi) y de allí nos cruzamos a la isla."

El comandante Fiscina fue el primero en ser relevado. La señorita Blaha, fiel y tenaz asistente de Richter, opuso resistencia bloqueando la entrada, naturalmente sin éxito. Se clausuraron los laboratorios y oficinas y se confiscaron los dos autos y un piano que el gobierno había entregado a Richter (aunque el piano y un auto fueron luego devueltos a Richter por orden de Perón). Fue una acción rápida y efectiva, ayudada sin duda por el hecho de que habiéndose paralizado los trabajos en la isla un mes antes, era un secreto a voces que algo se venía. Entre el personal subalterno sobre todo, era natural que existiera ansiedad por el futuro. Un simpático relato de Bértolo viene al caso.

El suboficial Eguireun, que había sido enviado por Iraolagoitía para asistir a Richter meses antes, había desaparecido de la isla después de la visita de la comisión fiscalizadora. Sus compañeros de trabajo se preguntaban dónde se habría metido; Bértolo tenía motivos para estar preocupado. Cuando Eguireun apareció por el laboratorio 2 como nuevo miembro del grupo Richter a trabajar bajo las órdenes de Bértolo, éste notó que no tenía manos de albañil y sospechó que era un espía. Y, en efecto, siempre estaba preguntando cosas sobre Richter. "...y un buen día se me escapó lo que pensaba", confiesa Bértolo agitado. "Yo le dije, esto no va a dar nada a la Argentina. Porque si esto es bueno o no, yo no lo sé; yo soy albañil, él es un profesional y yo no estoy capacitado para juzgar su trabajo, pero al menos no me parece que trabaje para la Argentina. Y cuando dije esto me atormentó con preguntas; y para qué esto y por qué lo otro. Vea —yo le contesté para justificar lo que había dicho— acá, por ejemplo, él me pide que ponga este caño. Viene el secretario y me pregunta cuánto tiempo voy a demorar. Le aseguro que el trabajo se hace en dos horas y él me dice, 'ah, otro día sin trabajar'. Y todo era igual. Si había que poner grampas, tenían que estar cada 60 cm, no podía ser ni 61 ni 59. Los bloques de hormigón para blindaje de 1 m de ancho salieron por el revoque 2 cm más anchos y los tuvimos que echar abajo y hacerlos de nuevo. Ganas de perder el tiempo. Y esto me indicaba a mí que no estaba trabajando para la Argentina. Y después de haber dicho todo esto quedé muy asustado por temor a que me echaran. Pero fue al revés. Eguireun me salvó. El apareció con la intervención, de uniforme, y habló bien de mí diciendo que yo había trabajado bien y para la Argentina."

Por supuesto que no hubo represalias para nadie, pero la preocupación estaba viva en todos. Muchos, como Bértolo, continuaron

trabajando para la DNEA después que se cumplió la intervención.

Richter volvió a Bariloche a los dos días de la intervención. El y su familia fueron autorizados a permanecer en su casa hasta que arreglaran sus asuntos privados. Prieto fue nombrado administrador, y Báncora, junto con MacMillan, se pusieron a hacer un inventario de equipos e instrumentos.

La operación se realizó con el mayor disimulo para evitar que trascendiera al público. Teniendo en cuenta el volumen de las actividades que se llevaban a cabo en la isla y el número de obreros involucrados en ellas antes de la intervención, es sorprendente que durante dos semanas la noticia de la suspensión del monumental proyecto atómico no llegara a los órganos de prensa. Era imposible mantenerlo en secreto por mucho más tiempo. El periodista E. Morrow, del *New York Times*, envió el 4 de diciembre desde Buenos Aires un artículo que ocupó dos columnas de la primera página del diario neoyorquino al día siguiente e iba acompañado de la foto en la que se ve a Perón prendiéndole a Richter la medalla peronista. Lo tituló: "El sueño atómico de Perón se desvanece; el director estaría arrestado." La noticia, por supuesto, fue recogida por otros medios de prensa en el mundo. Al día siguiente, el mismo diario publicó una breve desmentida de Iraolagoitia referida al arresto de Richter y también —aunque de modo menos preciso— a la interrupción del proyecto. El hecho de que Richter apareciera por Buenos Aires en esos días ayudó a disipar las justificadas dudas sobre lo declarado por el director de la DNEA. Una semana más tarde, sin embargo, el diputado Ravignani, de la bancada radical, entre los gritos e interrupciones de sus colegas peronistas, afirmó tener pruebas de "que el ejército había echado a Richter de su laboratorio en Bariloche". Aun así, el escándalo temido no explotó. Entre otras precauciones, por ejemplo, la potente iluminación de la isla que dejaba estupefactos a los turistas que llegaban al lugar de noche, continuó utilizándose como de costumbre. Richter, por otra parte, no hizo nada en contra de este propósito oficial de dar la impresión de que poco había cambiado. Se quedó en Bariloche hasta febrero y en cuanto a su vida en el pueblo no se notaba diferencia en sus hábitos: no se perdió "una sola película de cow-boys" y seguía "estacionando su auto fuera de lugar, entorpeciendo el paso del ómnibus al Bolsón"⁵⁷.

También durante ese verano, desde Bariloche, Richter escribió una carta al editor de la revista *Nucleonics* expresando su desagrado por un comentario sobre la energía atómica en la Argentina que esa revista había publicado en su número de diciembre de 1952. El artículo era en sí favorable hacia el desarrollo atómico en la Argentina, con énfasis sobre lo que estaban haciendo "físicos de buena reputación" en Buenos Aires, dejando, por contraste, una mala impre-

sión de lo que ocurría en Huemul. En su réplica, Richter no dice nada nuevo, pero es interesante que no hace referencia alguna a la cancelación definitiva de su proyecto, cosa que, por otra parte, *Nucleonics* también ignora. El episodio es revelador, por lo tanto, del relativo éxito que Iraolagoitia y Mendé tuvieron en su intento de hacer pasar la intervención a la isla lo más inadvertida posible. Por supuesto, en lo que respecta a los vecinos de la famosa isla, no fue así. De acuerdo al relato de un visitante, en febrero de 1953 "los barilochenses tejen los más variados comentarios en torno al asunto atómico, y los cientos de obreros que trabajaban en la isla y que han sido despedidos se expresan en términos irreproducibles. Los pobladores hablan en general de mistificación y despilfarro"⁵⁸.

Antonio Rodríguez recuerda que en enero viajó a Bariloche acompañando a Iraolagoitia, Balseiro, Gans y otros. Tenían el propósito de decidir qué hacer con las instalaciones. "Se deseaba preservar la imagen y hacer algo con todo eso", señala⁵⁹.

Visitaron la isla. A esta excursión se les unió Roederer, que había ingresado en la DNEA a mediados de 1951. Acababa de volver de Europa y estaba de vacaciones en Bariloche, cuando se encontró con sus colegas. "Richter estaba aún ahí, y uno de los asistentes de Iraolagoitia iba armado" —recordaría al hacer hincapié en la persistente inquietud que aún reinaba en los ánimos con respecto al ex jefe del proyecto Huemul⁶⁰.

Una vez en la isla, los físicos del grupo no pudieron resistir la tentación de conectar los equipos. "Rehicimos la experiencia del arco explosivo y revisamos todas las conexiones" —señala Rodríguez, agregando: "la mayoría de los registradores estaban desconectados".

De ese viaje a Bariloche surgió la recomendación de no hacer nada en la isla, pues el transporte era dificultoso, pero sí mantener algunas instalaciones en los terrenos cedidos por el Ejército, situados entre el regimiento y el barrio de suboficiales. Allí había algunas barracas, algunas casas en construcción y muchos ladrillos. Ese lugar, "no debía utilizarse para una escuela de física", según recomendaron explícitamente los miembros de la comitiva que integraba Rodríguez; sin duda una nota histórica de interés si se tiene en cuenta que actualmente el predio está ocupado por uno de los mejores institutos del continente y que la comisión estaba integrada por quien sería su principal inspirador.

Había un laboratorio de "altas temperaturas". Se sugirió que se montara un laboratorio de radiación cósmica —un tema de avanzada en ese tiempo en el que los grandes aceleradores de protones no habían sido aún desarrollados— y, además, que el lugar se utilizara para organizar escuelas de verano.

A pesar de que la opinión del grupo era contraria al establecimiento de un Centro de Estudios permanente, Rodríguez recordaría más tarde que en aquel verano habían discutido con Balseiro la necesidad de contar con institutos de enseñanza e investigación superiores que pudieran quedar al margen de las fluctuaciones políticas, como las que en aquel tiempo estaban haciendo estragos en las universidades nacionales debido a la implantación de severas discriminaciones ideológicas.

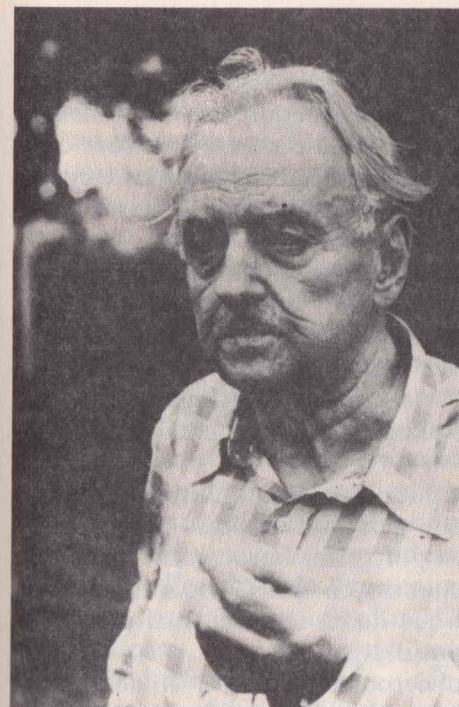
La idea, rechazada en ese momento, quedó sin embargo latente hasta germinar con éxito un par de años —y de escuelas de verano— más tarde.

Gaviola resucita su antiguo sueño

Antes de 1949, nadie habría podido sospechar que Bariloche, región de hermosos lagos y del imponente cerro Tronador, se convertiría alguna vez en un importante centro académico. Y no lo fue porque alguien lo programara así. La historia es caprichosa a veces y entonces, al examinarla, se hace más interesante. A principios de siglo, un ambicioso proyecto de convertir al Nahuel Huapi en un polo de desarrollo nacional había dado vueltas por las oficinas del entonces ministro Ramos Mejía⁶¹. Era un proyecto extraordinario y no es fácil imaginar la grandeza que hubiera brindado a la región y al país de haber prosperado. De cualquier modo, este proyecto que tenía que ver con la industria y el comercio —no con la física— quedó, desafortunadamente en la nada, y Bariloche enfiló hacia su inevitable destino turístico. Hasta que el avión que traía a Richter y su comitiva en busca de un desierto apropiado para instalar un laboratorio atómico secreto, orilló este paraíso verde y azul rodeado de cumbres nevadas. De hecho el grupo no hubiera rumbeado para el sur si Perón —interesado en poblar la Patagonia— no lo hubiera sugerido. Así quedó Bariloche ligado a la investigación atómica, y el fiasco de Huemul no llegó a quebrar este vínculo. El fracaso pudo haber conducido a la gente de DNEA a enterrar todo lo que en Bariloche tenía que ver con energía atómica y olvidar la embarazosa aventura lo más pronto posible. Afortunadamente tomaron el camino inverso y decidieron sacarle todo el provecho posible.

La historia de la creación del hoy prestigioso Instituto tiene dos etapas. La primera comienza a mediados de 1953, antes que se organizaran las escuelas de verano. Su principal protagonista fue Enrique Gaviola, en quien el sueño de fundar una “John Hopkins argentina” no había aún sucumbido a pesar de las frustraciones sucesivas.

Gaviola trabajaba entonces en Buenos Aires para General Electric. Allí lo fue a ver Báncora para ofrecerle la dirección de la Planta



Ronald Richter en 1982. (Cortesía de Edgar Sánchez, Palm Beach Post.)



Enrique Gaviola y señora en su casa sobre el Km 5 de la ruta al Liao Liao, en febrero de 1976. (Foto del autor.)

de Altas Temperaturas⁶². En el verano, el grupo que inspeccionó las instalaciones había recomendado trasladar los equipos e instrumentos de la isla al sector de pabellones donde había casas en construcción y un laboratorio incipiente. A este lugar, que luego acogió a las escuelas de verano, se lo conocía como Planta Experimental de Altas Temperaturas.

No sabemos cuánto tiempo transcurrió entre esta oferta y la XXI Reunión de la AFA que se realizó en mayo en La Plata. Lo cierto es que entonces Gaviola resucitó su viejo proyecto de escuela de formación altamente competitiva con la mirada puesta en Bariloche. Conversó de esto con Galloni y González Domínguez, mientras volvían de La Plata, y Gaviola les pidió que le gestionaran una entrevista con Iraolagoitia.

El director de la Energía Atómica los recibió, junto con el capitán Beninson —su asesor científico—, dos días después. Su receptividad habitual y su sana inclinación por evitar burocracia innecesaria facilitaron mucho ese primer encuentro en que Gaviola expuso sus ideas acerca de las características que debía tener el Instituto. Iraolagoitia sólo pidió dos días para consultarlo a Perón.

Perón estuvo de acuerdo. Volvieron a reunirse el 28 de mayo y Gaviola escribió un memorándum que describía la idea del Instituto y también agregó —como era su costumbre— un anteproyecto de decreto de creación. El memorándum comenzaba: “El país necesita físicos. Físicos de calidad.” Estaba escrito con el estilo vigoroso de antes que volvía a florecer. Había pasado más de media década desde las luchas por la universidad privada, el Instituto Radiotécnico, la invitación a Heisenberg y los proyectos del Senado, pero el estilo permanecía intacto. Observaciones tajantes, no carentes de sentido del humor, algo exageradas quizás, enhebraban una idea con otra: “...el país tiene un déficit de unos quinientos físicos. Sería erróneo creer que ese déficit puede enjugarse tomando quinientos bachilleres y dándoles el título de doctor en física después de someterlos a un ritual más o menos complicado y extenso. Tendríamos quinientos charlatanes”.

Más adelante decía: “A los 25 años un físico comienza a envejecer como investigador original, lenta pero irremediablemente. En esto se parece a los boxeadores”. Luego citaba a Bragg al sostener que “si esperamos quince alumnos buenos por año, somos aún optimistas⁶³”.

Era el número propuesto: quince alumnos por año, becados por la DNEA. Habría sólo 5 profesores, 3 de física, un químico y un matemático. Se establecerían becas para perfeccionamiento en el exterior para los mejores egresados. El decálogo de los deberes y derechos del profesor merece ser recordado⁶⁴. La propuesta era extensa y detallada. Es notable cuánto de ella se filtró eventualmente en la organi-

zación actual del Instituto, incluyendo el procedimiento de selección de alumnos en toda la República con la asistencia de un psicólogo. Era un buen trabajo. El decreto de creación contenía 24 artículos, algunos de los cuales se extendían en media docena de incisos.

Gaviola le presentó ambos documentos a Iraolagoitia el 18 de julio. No hubiera realizado tamaño trabajo de no haber estado persuadido, algo prematuramente, de que la creación del Instituto era un hecho. Con ese convencimiento, se lanzó a escribir cartas, algunas, sin duda, imprudentes. Tal el caso de su invitación al doctor Rimoldi, psicólogo argentino residente en los Estados Unidos, que gozaba allá de una sólida posición de investigador. Gaviola lo invita a renunciar y venirse a Bariloche, argumentando que si él mismo aceptaba renunciar a General Electric era suficiente garantía de “seriedad y estabilidad” como para animarlo a Rimoldi a proceder de igual manera. Lo quiere para realizar la selección de los alumnos⁶⁵. Lo increíble es que una carta tan comprometida sale hacia el norte el 20 de julio, es decir, dos días después de entregar el proyecto en la DNEA, antes que Iraolagoitia lo estudie. Para Gaviola lo que resta hacer —básicamente lograr que el decreto de creación sea firmado— es pura formalidad. Hecho su trabajo, todo estaba hecho.

Con propósitos similares le escribió a Manlio Abele⁶⁶, en Córdoba, un físico al que Gaviola había aprendido a respetar a pesar de su asociación inicial con el grupo Tank. Lo quería como uno de los tres profesores de física. Además de él, el otro candidato era Balseiro.

Rimoldi, sensatamente, respondió de forma amable pero clara en sentido negativo. No creía, con razón, que existieran las condiciones en la Argentina, equivalentes a las que él gozaba en ese momento. Abele, en cambio, manifestó su interés y prometió viajar a Buenos Aires para conversar.

Mientras tanto, Gaviola se había ido a visitar las instalaciones en Bariloche para ver qué modificaciones o adiciones hacían falta. Lo atendió el ex teniente Prieto, que estaba de vuelta por allá, ahora a cargo de todo lo que había quedado del proyecto Huemul. Gaviola recorrió los pabellones y las casas en construcción. En dos de aquellos se encontró con 26 habitaciones con baño y cocina. “Todo lujoso”, anotó al margen de su cuaderno. Había talleres, un salón comedor con cocina, una cuadra para tropa y otros laboratorios. Prolijamente apuntó el nombre de cada local, su destino y lo que hacía falta. El pabellón 3 serviría para trabajos prácticos y laboratorios de investigación; hacía falta oxígeno, gas y aire comprimido.

El pabellón 1 para laboratorios, el 4 para residentes solteros y visitas, el 2 para aulas y biblioteca, etc. Luego fueron a ver el instrumental que había dejado Richter. Había más de cien equipos importantes. Gaviola tiene que haber quedado maravillado: 2 espectrógra-

fos, varios registradores con cámaras filmadoras, galvanómetros, volímetros y amperímetros, generadores de alta y baja frecuencia, oscilógrafos y osciloscopios de distinto tipo, algunos excepcionales, células fotoeléctricas, contadores Geiger, instrumental fotográfico y cinematográfico, etcétera⁶⁷.

A su vuelta, Gaviola preparó un informe sobre la "adaptación de la Planta al Instituto de Física". Contenía algunos elementos discutibles. Los estudiantes irían a las casas en grupos de cinco. Los baños deberían ser reformados quitando la bañadera y el bidet para acomodar tres duchas. Se contemplaba la construcción de una pileta de natación y dos canchas de tenis. El pabellón de aulas requería modificaciones más importantes: debía levantarse el piso para instalar una gradería, y construirse una torre coronada con un reloj y una cúpula astronómica. Un buen número de tabiques debían ser levantados. La cuadra para tropa estaría destinada a convertirse en gimnasio con algunas pocas modificaciones, aunque una era particularmente original (para la Argentina de entonces, al menos): se proponía la instalación de un baño "sauna". En fin, la lista merecía estudio... e Iraolagoitia se la pasó a su secretario Beninson, junto con el proyecto de creación del Instituto.

Días después Gaviola obtuvo respuestas afirmativas del químico Busch y de Balseiro para integrar el cuerpo de profesores. Balseiro y Gaviola hablaron unas horas sobre el proyecto; no hubo discrepancia alguna. Balseiro, como Gaviola, ya tenía el ánimo preparado de antes para una empresa de este tipo. Ambos creían en la necesidad de organizar algo al margen de las universidades oficiales; aunque las motivaciones no fueran idénticas, eran semejantes.

Imprevistamente Abele demoró su visita a la capital. La DNEA le pagaba el viaje. No obstante, a través de un par de telegramas y cartas, insistió en que sus ocupaciones no le permitirían ausentarse en la próxima quincena. Gaviola comenzó a preocuparse.

Otras voces comenzaron a escucharse desde la trastienda. El holandés Heyn, que había venido a ayudar en el arranque del acelerador en cascadas Philips, supuestamente deslizó un inquietante comentario: "The Institute in Bariloche, would blow up the Universities". (El Instituto en Bariloche destrozará las universidades). Ciertamente había unos cuantos que compartían este temor⁶⁸.

Lo cierto es que sin mediar comunicación oficial alguna, Gaviola se enteró de que su último informe había despertado resistencias, y decidió suavizarlo, lo que hizo por carta al director de Energía Atómica el 23 de agosto. En ella decía que se podría prescindir de las casas sobre el lago y de las canchas de tenis, y renunciaba a insistir en que las casas debían ser para los estudiantes, con lo que se suprimía también la modificación de los baños y muchas otras cosas.

Iraolagoitia reiteró su apoyo al proyecto, y en una expresión alentadora le pidió a Gaviola que no tomara nuevos compromisos con la General Electric. Sin embargo, las cosas se siguieron demorando, especialmente a la espera de Abele. Gaviola deseaba comenzar las clases en el próximo mes de marzo y le inquietaban los días que se iban sin motivo aparente. Comenzó a sospechar que la demora de Abele estaba vinculada a los rumores desfavorables. El 1° de setiembre le escribió con franqueza: "Estoy un poco preocupado por su ausencia y su silencio. Comprendo que es abusar de usted forzarlo a venir a ésta, pero mi insistencia se debe a dos causas principales: 1. El capitán (Iraolagoitia) le tiene a usted respeto especial por ser extranjero. Balseiro, Busch y yo no somos más que argentinos, es decir, nativos como él mismo. 2. Usted se ha ocupado de aceleradores lineales y eso le interesa muchísimo a Iraolagoitia. En mi proyecto he destinado un local de 14 x 16 x 9 metros para laboratorio de alta tensión.

El instituto será lo que usted, Balseiro, Busch, el matemático (Calderón o González Domínguez) y yo hagamos de él, si nos ayudamos mutuamente. Si usted no puede venir en esta semana, iré yo a Córdoba el sábado 5. Perder un año podría ser fatal para el proyecto, por lo menos en lo que a mí respecta."

A partir de esa carta se sucedieron dos telegramas de Abele, que finalmente anunció su llegada apenas para el miércoles 16. El ánimo del promotor desfallecía. Se sentía herido en su orgullo. ¿A qué viene tanta espera si el acuerdo básico está asegurado? No era así; el acuerdo básico no existía aún. "Beninson ha elaborado un informe en contra que está ahora incorporado al expediente", le avisó Balseiro el día antes de la llegada de Abele.

Sobre su ánimo acosado por la sospecha, esta noticia tuvo el efecto destructor de una bomba. Gaviola no estaba dispuesto a aceptar la opinión de Beninson. Es más: le negaba autoridad para poner en tela de juicio su proyecto. Pero, como suele ocurrir, el sentimiento de malestar tenía más de una causa y las circunstancias se combinaron mal.

No sin esfuerzo, Balseiro convenció a Gaviola de que asistiera a la reunión "cumbre", pero la predisposición de éste a convenir un acuerdo razonable era ahora nula y las posibilidades de éxito eran por lo tanto escasas. Hay diversas versiones de lo que ocurrió en esa oportunidad en la que estuvieron presentes además de ellos dos, Abele, Iraolagoitia y Beninson.

Beninson leyó su informe. Propuso que se suprimieran los dos primeros cursos y que el Instituto ofreciera los cursos del ciclo superior de la carrera de físico. Esto era casi sacrílego para Gaviola que estaba obcecado por la idea de la selección a la más temprana edad po-

sible, "antes que el alumno termine de ser corrompido por la mediocre educación convencional". Se inició una discusión sobre este aspecto y sobre otros. Lo que quedó en la memoria de Gaviola es que en un momento dado, Beninson dijo, refiriéndose a Richter, que se le debería levantar un monumento por haber obtenido fuertes partidas en el presupuesto. Fue la chispita desencadenante. Gaviola se levantó y se fue⁶⁹.

Iraolagoitia, por su parte, en su versión de estos episodios recogida muchos años después, no recuerda que Gaviola se enojara con Beninson. Más bien quedó la imagen de una personalidad difícil, "muy coqueta", con ideas extravagantes tales como la torre con gallito" o la insistencia en que el gas debía ser de carbón porque el "otro en lugar de supergás era infragás"⁷⁰.

Desafortunadamente, un nuevo gran proyecto quedó trunco sin que aparentemente hubiera razones de importancia para abandonarlo.

En los archivos se encuentra un borrador de carta de Gaviola al capitán Iraolagoitia. No sabemos si fue enviada, pero sus términos resumen bien la situación: "Le agradezco su defensa del proyecto. Le hubiera estado aún más agradecido si nos hubiera ahorrado al capitán Beninson y a mí momentos desagradables: a él la pena que debe haber sentido al atacar un buen proyecto con malos argumentos; a mí la amargura de escuchar su informe."

Las primeras actividades de una nueva etapa

Hacia mediados de 1953, la Dirección Nacional de la Energía Atómica poseía un importante plantel de profesionales y numerosos grupos de investigación estaban ya en marcha.

Uno de los grupos más importantes de esa época fue el que se formó alrededor del doctor Walter Seelmann-Eggebert, otro emigrado alemán que había llegado al país en 1949, contratado por la Universidad de Tucumán. Discípulo nada menos que de Otto Hahn cuando éste trabajaba para resolver el enigma de la fisión nuclear, Seelmann-Eggebert poseía conocimientos sobre radioquímica como pocos en el mundo entero. Aunque, como él mismo lo ha puntualizado, Hitler durante la guerra había considerado que la construcción de una bomba atómica demoraría demasiado tiempo, el laboratorio de Hahn se dedicó a estudiar la construcción de reactores para la propulsión nuclear de submarinos y Seelmann, en particular, investigó los productos de fisión y la producción de plutonio, un elemento nuevo más pesado que el uranio, de indudable importancia estratégica. Asimismo, el grupo de Hahn mantenía contacto con Werner Heisenberg y Karl Wirtz, otras dos autoridades en el tema. Trabajaban con el

primer reactor alemán, el FR1, que nunca llegó a estar crítico porque los aliados lograron cortar el suministro de agua pesada⁷¹.

Los antecedentes de la venida de Seelmann-Eggebert a la Argentina merecen ser recordados. Ellos aportan una visión distinta de la influencia de la inmigración europea de posguerra en el desarrollo de las actividades atómicas en el país. El caso Richter representó una cara de esa compleja madeja histórica; Seelmann ejemplificó otra, mucho más cercana a lo que Gaviola tenía en mente cuando escribió su memorándum de 1946 e impulsó la invitación a Heisenberg. En tal sentido, la venida de Seelmann-Eggebert tuvo el efecto que Gaviola deseaba conseguir cuando proponía atraer a los buenos científicos europeos, aunque no se haya concretado a través de los mecanismos imaginados por éste.

Al concluir la guerra, las investigaciones nucleares fueron prohibidas en Alemania. El grupo aliado liderado por Samuel Goudsmit ocupó el Instituto de Otto Hahn, que más tarde se transformó en una fábrica textil. "Tomaron a Heisenberg casi como prisionero y lo enviaron a Inglaterra" —relata Seelmann, evocando la época en que Gaviola y Beck hacían gestiones para traerlo a la Argentina.

En 1948 se pudo reorganizar el viejo Wilhelm Kaiser Institut en lo que hoy es el Max Planck Institut, congregando nuevamente a los mejores físicos alemanes. Sobrevino la ocupación francesa y los laboratorios fueron asociados al Commissariat de l'Energie Atomique. Las circunstancias adversas para trabajar en física nuclear tentaron a Seelmann-Eggebert a irse al extranjero y aprovechó un viejo vínculo con Guido Beck para indagar qué posibilidades había en Sudamérica. Para Beck era la repetición de su propia historia seis años después; se movilizó y consiguió que la Universidad de Tucumán le ofreciera a Seelmann un contrato. Con él en la mano, Seelmann acudió a las autoridades francesas a pedir permiso para viajar a la Argentina, pero éste le fue negado por Joliot, entonces presidente del Commissariat porque "era para trabajar con el dictador Perón". Intentó entonces por otra vía. Formalmente cambió su domicilio a la zona de ocupación norteamericana, pues éstos autorizaban a emigrar si el contrato era sólo por un año, y se las arregló, con ayuda de tijeras y fotocopiadora, para modificar el documento de modo de obtener el permiso. En julio de 1949 partió de Amsterdam en un DC-6 de KLM, un vuelo organizado por la Argentina. De este viaje Seelmann-Eggebert aún recuerda el temor de ser detenido por los franceses al pasar por Dakar; su viaje de Buenos Aires a Córdoba en el "Rayo de Sol"; el encuentro con un somnoliento Beck ("trabajaba de noche y dormía de mañana") y la llegada a Tucumán ("donde ya había muchos alemanes").

Seelmann-Eggebert se había venido con algunos equipos de Ale-

mania. Con ellos ("la generación siguiente al aparato con el cual Otto Hahn descubrió la fisión"), comenzó a instalar un pequeño laboratorio de investigaciones nucleares (¿el primero que tuvo el país?) y con la asistencia de Violeta Hensey de Gainza inició estudios de minerales radiactivos. Poco después se le acercó un químico italiano para ofrecerle a su hijo con las mejores recomendaciones. Así comenzó Renato Radicella, quien llegó a ejercer la presidencia de CNEA 30 años después, a trabajar en la separación de radionucleidos naturales de la familia del radio y del torio. Algunas muestras eran de Alemania, otras de los yacimientos de Córdoba. En 1950 Wirtz visitó la Argentina invitado por Gamba. Una de las consecuencias de este viaje fue que se estableció un contacto entre Seelmann-Eggebert y Gamba. "Gamba quería hacer una 'CNEA' aparte de Richter. Me ofreció que yo mismo elaborara un contrato —recuerda Seelmann—. Yo pensé en la burocracia y en la caja chica. Necesito una caja chica muy grande, reflexioné entonces. Y resultó." El primer contrato de Seelmann-Eggebert con la DNEA se firmó en 1951, en la oficina del coronel González, en la Casa Rosada. En aquel tiempo era profesor en Tucumán y también en Mendoza y viajaba a Buenos Aires una vez por mes. Sólo en diciembre de 1953 se trasladó a Buenos Aires para trabajar con dedicación exclusiva en los laboratorios de avenida Libertador. No fue la suya una estadía prolongada, pero tuvo una influencia decisiva. Volvió a Alemania a principios de 1955. Para entonces ya había comenzado a funcionar el sincrociclotrón y él con su grupo de jóvenes radioquímicos, Baró, Rodríguez, Flegenheimer y el mismo Radicella que vino de Tucumán, se lanzaron en una carrera desenfrenada a sacarle fruto a esta máquina de vanguardia con rotundo éxito: en pocos meses lograron descubrir radioisótopos nuevos⁷². Estos resultados, los primeros que la Argentina obtuvo en el campo de las investigaciones nucleares a nivel internacional, fueron parte del considerable paquete de trabajos presentados en la Primera Conferencia sobre los Usos Pacíficos de la Energía Atómica, que a mediados de 1955 se llevó a cabo en Ginebra⁷³.

Ese grupo de radioquímica hizo punta, otros lo acompañaron. Tal vez el grupo más privilegiado por el número y volumen de los equipos que poseía era el de los físicos. El primer gran equipo fue el acelerador en cascadas tipo Cockcroft-Walton, comprado a la Philips junto con el sincrociclotrón, pero terminado de montar mucho antes que éste. Daniel Bes tiene razones para recordar su inauguración. El ingresó a la DNEA junto con Slobodrian a mediados de junio de 1953. Al segundo día ambos tuvieron una sorpresa: vino Perón y les estrechó la mano. Quedaron estupefactos, pensando que era una cosa habitual que el Presidente de la Nación recorriera los laboratorios saludando a sus científicos. Pero no era tan así. Perón había

venido a inaugurar el acelerador en cascadas, "el más poderoso de América Central y Sudamérica", según informó el *New York Times*, capaz de generar hasta un millón cuatrocientos mil voltios para realizar reacciones nucleares con haces de protones y deuterones⁷⁴. Slobodrian se incorporó al grupo de Alsina, Scheuer y Lugomirski, que estaban con el acelerador, y Bes se fue a trabajar primero con Bemporad en el laboratorio del separador de masas, luego con Mallmann, que estaba montando dos espectrómetros beta de alta transmisión. Unos de los primeros usuarios del acelerador fueron los miembros del grupo de altas energías y radiación cósmica que necesitaban calibrar sus placas con las radiaciones inducidas por los haces de deuterones; Pérez Ferreira, Waloschek y Roederer obtuvieron una de las primeras publicaciones de estas mediciones. Alsina, Mallmann y Bertomeu se habían interiorizado del funcionamiento de este enorme instrumento en un viaje que Gamba les organizó por laboratorios europeos y gracias a ello fue posible superar entre "40 y 50 averías" antes de ponerlo en funcionamiento, según el testimonio de Alsina⁷⁵. Tanto un nuevo campo científico, como tecnológico, se inauguró en la Argentina al iniciarse la operación de este acelerador, un delicado instrumento constituido por dos columnas de ciencia ficción de casi 10 metros de altura. Tal vez la fecha merezca ser recordada: martes 16 de junio de 1953.

Había otros grupos de apoyo dedicados a la construcción de detectores y a las técnicas de vacío. Se iniciaron laboratorios de electrónica, de rayos X, de química, etc. En noviembre de 1953 llegaron las primeras piezas del sincrociclotrón, e Iraolagoitía le pidió a Galloni que abandonara temporariamente sus estudios de cristales y tomara a su cargo el montaje de este nuevo acelerador, mucho más poderoso que el primero.

Múltiples equipos grandes se ponían en marcha. Como había dicho Iraolagoitía confesando su estupor inicial, "nunca se había gastado tanto en instrumentos de física en el país". Era el comienzo de una nueva era que se desarrollaba un poco a ciegas, sin que mediara una poderosa planificación centralizada, pero los grupos, en su mayoría constituidos por gente muy joven, avanzaban en la dirección correcta al amparo de un respaldo alentador.

No sólo eran equipos. También había cursos y viajes de especialización como los realizados por quienes pusieron en marcha el acelerador en cascadas. Roederer fue el primer becario que tuvo la DNEA en el exterior, y su viaje, que realizó en 1951, fue también producto de la visita de Wirtz a la Argentina un año antes. Con él fue a trabajar Roederer, en Alemania. Un poco más tarde, Bosch, otro joven físico nuclear, viajó a especializarse en el prestigioso Laboratorio Lawrence de Berkeley.

Unos de los cursos de especialización que se realizaron en la DNEA fue el origen del grupo de reactores. Lo organizó Gamba y se inició en setiembre del 53. No había en el país especialistas en reactores. Gamba recurrió, sin embargo, a gente capaz; los profesores de ese primer curso que contó con la asistencia de siete alumnos⁷⁶ fueron los distinguidos matemáticos González Domínguez, Santaló, Scarfiello y Durañona y Vedia, y los físicos Balseiro y Staricco. Este curso fue muy importante antecedente, como veremos, de otros.

Un tema no del todo convencional que se abordó desde los primeros años en la DNEA fue metalurgia. Cuando Iraolagoitia volvió de Bariloche en el verano de 1955, se lo encontró a Jorge Sabato que acababa de ingresar en la DNEA y le transmitió sus deseos de que se hiciera metalurgia.

“Yo tenía la gran sospecha de que para ir a DNEA había que ser peronista —recuerda Sabato, que unos años antes había quedado fuera de la Facultad donde participaba de un seminario con O. Varsavsky, Giambiagi y Gutiérrez Burzaco, por esa razón—. “Luego es Fidel Alsina que me lleva a DNEA y me hace hablar con Iraolagoitia. Así entré en la DNEA.”

“En ese momento ya se hablaba de que iban a traer una planta piloto de uranio de Alemania, que la iban a poner en Ezeiza y había que hacer los elementos combustibles para reactores nucleares. Nadie sabía cómo se hacían. Yo tampoco, pero tenía sí un poco de experiencia de mi trabajo de tres años en Decker. Y así comenzamos a trabajar. Primero al lado del sincrociclotrón, luego en el primer piso, después en el sótano. Finalmente nos mudamos a Constituyentes, donde se habían tomado unos terrenos para depósitos y para el RA1 (el primer reactor). Compramos equipos y nos instalamos en dos galpones allá. Hicimos de todo, la mayor parte con caja chica. Hasta losas de contrabando se hicieron allí; el edificio, la obra maestra de Kittl, se hizo así”⁷⁷.

La actividad en la DNEA era, pues, significativa. No tenía precedente en el país, salvo, quizás, el esfuerzo que había hecho Bose en el Instituto de La Plata a principios de siglo. Pero después de aquella progresista experiencia alentada por Joaquín V. González, nunca más las universidades argentinas u otro organismo académico, gozaron de un presupuesto semejante para dedicarlo al desarrollo de la investigación en física (o incluso en otra ciencia). Una experiencia posible se había frustrado en 1947, cuando los proyectos de creación de un Instituto de Investigaciones Científicas —para los que se preveían generosas sumas de dinero— murieron en el Parlamento, después de haber sido acogidos con un entusiasmo extraordinario. Y ahora irrumpía la DNEA, cumpliendo funciones similares a aquellas previstas en los antiguos proyectos, pero gestada de modo muy diferente, sin análisis

profundos, un poco de casualidad, impulsada a tientas por la inquietud sana de González, Gamba e Iraolagoitia. Ninguno con antecedentes suficientes para iniciar una empresa de esta magnitud que, por otra parte, nació al amparo de un embuste. Un origen poco convencional, indudablemente, y, a priori, poco aconsejable. ¿A qué se debía este engendro de tan dudoso origen y que, sin embargo, había convocado a un cuerpo de profesionales excelente y brindaba, como nunca antes, las posibilidades de realizaciones concretas, en un país entre cuyas prioridades no se había distinguido la ciencia?

Una pregunta difícil de responder, aunque pueden citarse algunos ingredientes rescatables entre los que se cuentan las buenas intenciones de sus primeros responsables, quienes sin duda contaron para llevar adelante sus propósitos con el visto bueno y la confianza de Perón, y también la sabia actitud, inusual en la Argentina, de prescindir de la ideología política de sus profesionales. Mientras las universidades se destrozaban por causa de la persecución política, la DNEA permaneció como un oasis. “No hay físicos peronistas”, le había señalado Iraolagoitia a Perón. En efecto, la mayoría de los físicos que trabajaban en la DNEA no eran peronistas y esta institución acogió a científicos expulsados de las universidades y evitó de este modo que se fueran del país. En el comienzo, las cosas se hicieron a tientas, y podrían haber salido mal. Que así no fuera se debió, posiblemente, al tino de Gamba, que supo seleccionar la gente que convocó a la tarea y organizarla de modo adecuado. Estos hechos fueron probablemente el germen de una “mística” institucional que se hizo apreciable con los años.

No es extraño que, en un ambiente así de trabajo serio y progresivo, la idea de organizar escuelas de verano en Bariloche encontrara terreno fértil en el ánimo de la gente.

La primera escuela se llevó a cabo en enero y febrero de 1954, bajo la dirección de González Domínguez. Solo se dictó un curso de reactores, y colaboraron Santaló y Balseiro.

La empresa de organizar una escuela de verano no era nada del otro mundo, especialmente esa de 1954, que tenía dimensiones y objetivos modestos. Pero fue bien hecha; un esfuerzo serio y honesto y un antecedente para la investigación en la Argentina nada desdeñable. Fue la primera actividad formal a llevarse a cabo en Bariloche en la nueva era que se abría en el desarrollo de la energía atómica en la Argentina. Animados por la exitosa experiencia, los funcionarios de la DNEA organizaron una segunda escuela de verano al año siguiente, algo más ambiciosa.

Balseiro fue el director de este segundo encuentro. Se organizaron cursos de reactores, física y radioquímica. En física se trataron temas tales como física nuclear, electrodinámica cuántica y electro-

magnetismo. Los dos primeros se organizaron alrededor de textos que eran leídos y luego comentados por algún miembro del grupo que era sorteado cada día. La actividad era intensa y de buen nivel. En electrodinámica cuántica participaron, entre otros, Beck, Balseiro, Bollini y Bes. En física nuclear estaban Mallmann, Peyre, Suter, Mayo, Lagatta y Slobodrian. El ya numeroso grupo de Seelmann-Eggebert profundizó su entrenamiento en radioquímica con los primeros resultados experimentales obtenidos pocas semanas antes en el sincrociclotrón. Abele, Meckbach (que hacía poco había llegado al país) y Fraenz dieron otros cursos, entre los cuales se comenzó a discutir la construcción de un acelerador lineal para electrones. El mismo Iraolagoitia estuvo presente la mayor parte del tiempo. El grupo de reactores se había ampliado⁷⁸.

Hacia el final del verano también se organizó un curso para profesores latinoamericanos y vino gente de Perú, Chile y Bolivia. En general, la escuela fue un éxito y contribuyó a plasmar una auténtica comunidad científica. Pero el resultado más importante fue quizás la decisión que se tomó en esos días de fundar un Centro Atómico y un Instituto de Física en ese lugar. Esta idea, que había fracasado en 1953, volvió entonces a resucitar.

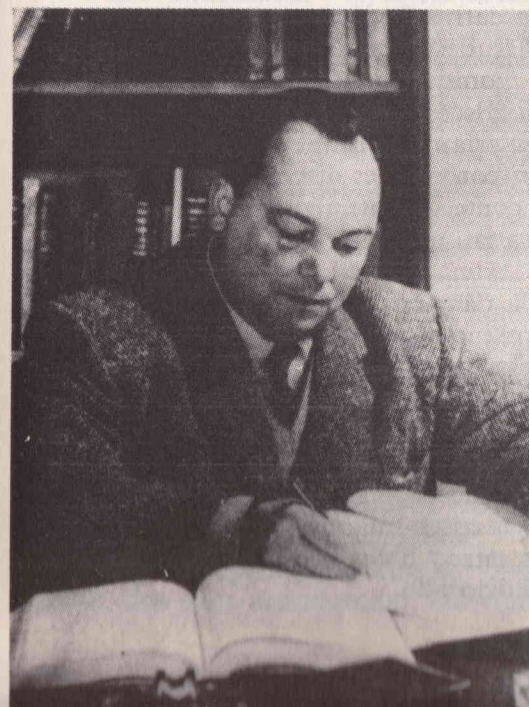
Repudio a la medalla

Mientras tanto, a mediados de 1954, el gobierno resucitó la vieja inquietud de ocuparse de los depósitos de uranio que había en el país. Por un lado, el Poder Ejecutivo envió al Congreso un proyecto de ley por el que se declaraba que el uranio y también el torio serían considerados como sustancias comprendidas en la primera categoría del Código de Minería vigente. Esto quería decir que, de sancionarse la ley, estos dos minerales quedarían bajo la jurisdicción del Estado y su explotación estaría sujeta a concesiones legales otorgadas exclusivamente por autoridad competente. Por otro lado, el gobierno estaba realizando negociaciones con una empresa estadounidense, la corporación Atlas, para tender una extensa línea de oleoducto desde Neuquén hasta Bahía Blanca, y llevar a cabo un amplio programa de prospección de uranio. El negocio incluía, también, la construcción de una planta atómica⁷⁹.

El ambicioso contrato con esta empresa encontró obstáculos pues fue ampliamente criticado por la oposición. "La California argentina" fue el nombre que se le dio a la propuesta, que desprestigió al gobierno, tradicionalmente jugado a una política nacionalista resistente a la penetración de empresas extranjeras en el desarrollo de las industrias básicas y en la explotación de los minerales estratégicos. Sin embargo, el país había dejado de ser tan rico como lo era al co-



Segunda Escuela de Verano en Bariloche, en enero-febrero de 1955. En ese verano se decidió la creación del Instituto. En la foto se ve (de izquierda a derecha) a: Jorge Cosentino, Hernán Munczek, Rodolfo Slobodrian, detrás de Elsa Rosenvasser, Sonia Nassif, Pilar Reyes, Daniel Bes (la persona que está detrás de Bes no está identificada), Lara, Tito Suter, Juan Peyre, señora de Munczek, Rubén Norscini, Mario Foglio, detrás de Lucía Lagatta, Santos Mayo y Wolfgang Meckbach, con su esposa e hijo. (Cortesía del doctor Foglio.)



José Antonio Balseiro. (Cortesía del doctor López Dávalos.)

mienzo de la primera presidencia de Perón, y éste se veía ahora obligado a buscar inversiones de capitales extranjeros. Eventualmente, la presión en contra obligó al gobierno a abandonar el plan. Pero mientras tanto la ley de protección para el uranio y el torio llegó al Congreso, donde, después de ser aprobada por el Senado, recibió también unánime apoyo en la Cámara de Diputados. Fue tratada en este último cuerpo en la 17a. sesión del 1° de setiembre de 1954.

En realidad, un proyecto muy similar había ya sido discutido en el Senado en 1946, pero no había prosperado por una cuestión constitucional que quedó salvada con la enmienda de 1949, al establecer ésta que todas las minas del país eran propiedad imprescriptible e inalienable de la Nación.

Poca relevancia tendría este proyecto de ley en nuestra historia, a no ser que en virtud de su tratamiento, el proyecto Huemul surgió de pronto en medio de los discursos de los legisladores y su mención tuvo una repercusión insólita: el doctor Ronald Richter reapareció en público... exigiendo ser escuchado. Obtuvo, en cambio, una condena por desacato: cinco días en el edificio del Congreso.

Debemos recordar que Richter había abandonado su residencia de Bariloche en febrero de 1953, silenciosa y disimuladamente. Su alejamiento fue virtualmente ignorado por la prensa local. Richter, con su señora e hija fueron a establecerse en una cómoda casa en la localidad de Monte Grande, unos 30 km al sur de la Capital.

Richter no mostraba, entonces, rencor. Sus primeros años en Monte Grande son recordados por un buen número de vecinos que aún viven allí, que fueron testigos de sus frecuentes paseos alrededor de la plaza, en su lujoso Cadillac descapotado, y de su bonhomía y extraversión al acompañar a parroquianos del lugar con una botella de vino en los bares cercanos a la estación del ferrocarril. Evidentemente, los testimonios recogidos en este sentido revelan un Richter bonachón, amistoso, dado, juguetón, y... dispuesto a hablar castellano. Vivía, en una palabra, como un ciudadano más integrado a su comunidad vecinal. Sin embargo, estas circunstancias sufrieron un abrupto cambio en 1954⁸⁰.

El 1° de setiembre, en la Cámara, tomó la palabra el diputado Ventura González para referirse al proyecto de ley sobre el uranio. Fue un discurso extenso en el que abundó en antecedentes tanto legales como científicos. En lo que hace a estos últimos, mencionó a Becquerel, el descubridor de la radiactividad, Madame Curie, Rutherford y otros que, como Becquerel, realizaron importantes investigaciones para elucidar las fantásticas propiedades de estas nuevas sustancias que emitían radiaciones como una mágica fuente de energía inacabable. El uranio en las minas liberaba esta energía desde el origen del universo, explicó el diputado.

En segundo lugar, habló el jefe de la bancada opositora radical, Carlos Perette. Su discurso, similar al anterior en contenido y en espíritu —también los radicales prestaban su caluroso apoyo al proyecto de ley—, mantuvo a los congresales en estado de atención latente, respetuosos pero no interesados (¿qué legislador podría interesarse en escuchar dos veces la historia de la física nuclear?), hasta que la modorra fue abruptamente sacudida por las palabras del prestigiado diputado: "...Por muchos autores se ha sostenido que el uranio es el material básico para todos los procesos atómicos. Sin embargo, en nuestro país se anunció como un descubrimiento de verdadera conmoción universal que se podían producir reacciones termonucleares sin utilizar uranio."

El discurso tomaba ahora un rumbo inesperado. Hacía dos años que no se hablaba de Huemul. La sala se animó de repente. Los radicales, felices de meter "el dedo en la llaga" a través del líder del bloque. ¿Adónde iría a parar Perette? Los peronistas se pusieron en guardia, sabiendo que deberían responder sobre algo esencialmente indefendible, una aventura costosa que hacía agua por todos lados.

Comenzó a recordar hechos y anuncios desagradables para la memoria de muchos. "Nosotros queremos que el país no quede rezagado en las investigaciones atómicas, pero necesitamos saber qué ha sido de esos estudios: por qué razón en el segundo Plan Quinquenal se ha ignorado totalmente las investigaciones atómicas; por qué no existe ningún capítulo en ese plan que se vincule con la energía atómica, tan fundamental y en torno de la cual los países que están en la guerra fría viven disputándose el predominio y el futuro de aplicación de esa bomba atómica que nosotros queremos ver empleada con fines de paz, de fraternidad, de justicia, de progreso y de herramienta universales", señaló en la primera intervención oficial, reclamando explicaciones sobre lo acontecido en Huemul.

Insistió que debían darse respuestas a cuestiones que habían comprometido tanto el prestigio del país. Más adelante mencionó el problema del petróleo y aquí hizo una crítica a las negociaciones en progreso: "Existe también el anuncio grave de que se vea afectada nuestra economía y de que se vea también afectada nuestra independencia con la celebración o apoyo al proyecto de convenio que los empresarios extranjeros han elevado al gobierno y que regiría por el término de 25 años, en materia de petróleo".

En este punto el presidente de la Cámara lo interrumpió para reclamarle que se ciñera al tema en discusión. Perette volvió a la energía atómica. Cuando terminó, el grupo radical se levantó en aplausos y muchos fueron a saludar al orador.

Nudelman, correligionario de Perette, habló más tarde. Nuevamente, una larga introducción, más detallada aún que la de sus pre-

decesores. El lego que lee esos extensos diarios de sesiones se pregunta si la exhibición de tanto enciclopedismo sirve para algo más que ocupar tiempo. Luego comenzó un ataque incisivo al proyecto Huemul y a las declaraciones de Richter en los años que estuvo a cargo de los trabajos atómicos. Exigió explicaciones, citó el escepticismo internacional y recordó ciertas frases de Perón que luego no se compatibilizaron con la realidad. Fue aún más duro que Perette. En un momento de su discurso fue interrumpido por el peronista Labanca, quien le preguntó si se complacía con ese "hipotético fracaso". Esta fue, de paso, la primera instancia de la que tengamos conocimiento en que un portavoz del oficialismo admitía, aun veladamente, el posible fracaso de Huemul. Nudelman respondió: "Nosotros siempre sentimos tristeza y dolor cuando el país aparece en el ridículo y el desprestigio por la falta de seriedad en el gobierno."

El fogoso diputado opositor se dejó llevar por el entusiasmo y de hecho exageró cuando anunció públicamente —anuncio que tuvo eco en diversos medios, tales como la AFA— que en Huemul se habían despilfarrado mil millones de pesos, una suma dieciséis veces mayor que la gastada en realidad. Nuevamente su discurso fue cerrado por una salva de aplausos y vivas.

Entonces tomó la palabra el señor Rumbo, uno de los legisladores que había visitado la isla junto con la comisión técnica, justamente dos años antes, y que había demostrado tener inclinación por la energía atómica al interpelar a Richter cuando éste explicó sus ideas acerca de la ley de Maxwell. Recordó que había ido a visitar los laboratorios de la Dirección Nacional de Energía Atómica en Buenos Aires y que había tenido una grata sorpresa. "Más de ciento cincuenta hombres de ciencia están trabajando silenciosamente... bajo la dirección de un distinguidísimo oficial de marina: el capitán de navío Iraolagoitia" —indicó con orgullo. Nudelman, cáustico, lo interrumpió: "...¿Podría (también) el señor diputado decirnos qué fue de los estudios, del montaje y de los gastos efectuados en la isla Huemul, así como de la suerte del profesor Richter, condecorado con la medalla de la Lealtad?"

Su interlocutor no perdió la calma. Volvió a poner énfasis en la importancia de la energía atómica en el mundo y en el excelente trabajo que se desarrollaba en la DNEA. Hizo también una revelación importante al mencionar que los técnicos le habían informado que en menos de 10 años se esperaba contar con la primera usina atómica en el país⁸¹.

Finalmente, Rumbo aceptó el desafío y enfrentó el irritativo tema. Fue valiente y sincero. También demostró inteligencia al tomar el asunto sólo luego de extenderse en loas a la gente de la DNEA y no cuando Nudelman lo apuraba. Pero no lo eludió. "El fracaso se ha

producido, sí, señor presidente; no negamos que Richter haya fracasado." Labanca sólo había admitido un hipotético fracaso. Rumbo fue más franco, y frente a una bancada acostumbrada a responder sólo a estímulos verticalistas la actitud de este inquieto diputado es rescatable.

"Lo que ocurre en Perón realizador es el drama que vive todo realizador cuando mira hacia sus espaldas; cuando gira su cabeza y mira hacia atrás —explicó— no encuentra sino desolación, no encuentra nada más que desazón, no encuentra más que desconfianza en el porvenir de ciertas masas y de ciertos sectores del pensamiento" —dijo confusamente, a pesar de lo cual fue saludado con aplausos. Intentó justificar a Perón como un realizador que había acogido a Richter con cordialidad y rectitud, como "lo hacía con todos sin discriminación de razas, colores políticos, credos, posición económica, ciencia o ignorancia", acudiendo a una figura seductora pero de dudosa validez para el caso. Había sido la avidez por la realización, la impaciencia creadora que había impulsado a Perón a aceptar el ofrecimiento de Richter —acotó con mayor realismo, agregando que todo eso había finalmente conducido a una gran iniciativa que fue el primer paso en un camino ya emprendido, cuya "marcha no se detendría más" (nuevos aplausos). Alentado, prosiguió: "Así se inició el camino; se inició por un error. ¡Benditos sean los errores que abren caminos nuevos a los pueblos!" (nuevos aplausos).

Concluyendo su vibrante discurso, Rumbo contó una anécdota de su inspección en Huemul con el afán de robustecer su imagen de erudito en el tema, aunque el efecto fue probablemente el opuesto.

Contó Rumbo que él y un grupo intentaron detectar la radiactividad que supuestamente se originaría en las experiencias atómicas de Richter (las del viernes 5 de setiembre de 1952) mediante el uso de un reloj con números fosforescentes (radiactivos, dijo Rumbo). "Si había rayos gamma, tal cual se nos dijo, los números del reloj debieron haberse excitado, pero no lo hicieron." Entonces preguntaron cómo era eso posible y la respuesta (¿de Báncora, de Balseiro?) fue que si hubiera habido rayos gamma estarían todos muertos. Y, en efecto, ya hemos mencionado la contradicción de poseer anchas paredes de cemento y permitir por otra parte que los visitantes desprevenidos pudieran exponerse a la reacción atómica sin protección alguna, dándose incluso la libertad de acercar un reloj para detectar radiactividad. A pesar de los dislates de su relato, Rumbo arribaba a la conclusión correcta: no había radiactividad alguna.

Pero este fracaso, dijo, "¿A qué llevó? Algún sueldo mal gastado, pero nada más que eso que no significa nada en el camino de la grandeza de la Nación".

El debate terminó agitado, mientras Perette gritaba desde su

banca: "¡Que Richter devuelva la medalla de la Lealtad ahora mismo!".

Al día siguiente, los diarios porteños dieron publicidad a lo ocurrido en la Cámara de Diputados, y el tema fue comentado no sin cierta avidez por la opinión pública, puesto que era la primera vez que desde el gobierno se hablaba del proyecto Huemul, desde 1952.

La noticia conmovió a Richter, al punto de resolverse éste a enviar un telegrama al Congreso reclamando el derecho de una audiencia pública sobre el tema de las investigaciones en Huemul, de modo que él pudiera dejar clara su reputación científica y responder a las acusaciones de que todo aquello había sido un fraude, acusación sobre la que parecía existir inusual acuerdo en Diputados, ya fuera de peronistas o radicales.

Aún más, después de casi dos años de silencio, Richter convocó a una conferencia de prensa donde anunció que había acudido al presidente Perón. Desafió a los expertos argentinos a que hicieran públicos los resultados de sus experimentos así el mundo podría juzgar si él era un fraude o un científico. Agregó que había esperado "18 meses para llegar a un justo acuerdo con el gobierno sobre su caso", y que, ahora, dado que la cuestión había trascendido al público, él deseaba afirmar "categóricamente que no hubo errores o resultados experimentales negativos en el proyecto Huemul mientras yo estuve a cargo del mismo".

La cuestión del telegrama constituyó un interesante dilema para la Cámara baja. Los peronistas adoptaron la postura de que era una afrenta a la dignidad del cuerpo y debía ser respondido con un dictamen de desacato contra Richter.

Los radicales, por otra parte, deseaban promover el debate y darle cabida a Richter para presentar su caso. Esto era políticamente explosivo para la bancada oficialista, por lo que esta facción adujo que debía aplicarse el artículo 61 de la Constitución, que dice que ningún miembro del Congreso puede ser culpado, cuestionado judicialmente o molestado por las opiniones expresadas en su función de legislador. Los radicales propusieron la formación de una comisión de cinco personas para estudiar el caso. Un peronista replicó que si se daba lugar a la petición de Richter eso crearía un peligroso antecedente y cualquier vagabundo exigiría el día de mañana ser escuchado. Se generó un áspero debate. Perette respondió que la persona que este diputado describía como un "vagabundo" había recibido la medalla peronista y que aún la tenía. No podía permitir —agregó— que el legítimo celo de los legisladores de preservar sus prerrogativas se convirtiera en un instrumento de censura y limitación del derecho a la libre expresión.

De cualquier manera, los radicales eran minoría —una pequeña minoría: la votación salió 90 a 8—, y prevaleció la opinión de que

Richter debía ser arrestado por cinco días en el propio edificio del Congreso por desacato. La sesión concluyó en la madrugada del viernes 17 de setiembre y a esa hora la policía fue a buscarlo.

Richter se puso furioso. Atrás habían quedado sus expresiones favorables hacia el gobierno de Perón cuando los periodistas lo entrevistaron en la isla en junio de 1951. "Me arrestaron en el mejor estilo de la Gestapo", se quejó ante un periodista del *New York Times* que pudo entrevistarle en su improvisada celda en el Congreso esa misma tarde. "Lo primero que hago cuando salgo de aquí es devolver la medalla peronista a la Lealtad" —prometió⁸².

A los cinco días volvió a su casa en Monte Grande. Pero nada sería igual a partir de ese momento. La culpa de la suspensión del proyecto Huemul podía asignarla a las malas intenciones de una persona: Iraolagoitia; pero el tratamiento despectivo que su caso había merecido en la Cámara de Diputados y su arresto posterior indicaban que el propio gobierno, todo, oficialmente, le daba las espaldas. El lazo de lealtad se había roto; tenía razón en devolver la medalla.

La Planta de Bariloche encuentra su destino

Fue durante el transcurso de la segunda escuela de verano en Bariloche cuando Balseiro y MacMillan, con alguna participación de Abele, comenzaron a pensar en reflotar la idea de crear un Instituto de Física. Iraolagoitia fue a Bariloche a principios de marzo. En esa oportunidad se efectuó una reunión en la casa "13" para discutir posibilidades. El proyecto básico estaba a mano. Ya había sido analizado. La reunión fue principalmente destinada a concretar lo que estaba latente en el ánimo de todos. Sólo había que ajustar detalles. Se habló de planes de estudio y estilos de vida. Según ha contado un testigo, en un momento de la reunión, Iraolagoitia expresó su preocupación por la convivencia de hombres y mujeres. "¿Qué pasa si nace un pibe?", preguntó. "A usted lo nombramos padrino", le respondieron. Otro problema que había que resolver era el convenio con la Universidad de Cuyo, entidad académica habilitada para otorgar títulos. El instituto debía funcionar como un ente mixto, amparado económicamente en la DNEA y académicamente en esa universidad. El convenio se concretó entre marzo y agosto, sin dificultades, gracias al fluido contacto de Iraolagoitia y el doctor Carretero, rector de la universidad.

La idea era que la Planta de Altas Temperaturas tuviera un sector de investigaciones y otro de enseñanza que sería el instituto. "Balseiro era el líder natural para dirigir el instituto", recordaría Maiztegui, su amigo y colaborador en aquellos primeros pasos⁸³.

Otra cosa era la dirección de la planta. Iraolagoitia optó por in-

vestir a su camarada el capitán Quihillalt, con esta responsabilidad. ¿Produjo esta decisión algún rasguño entre los físicos? Aparentemente, no. De cualquier modo, en una ocasión, Iraolagoitia se acercó a Balseiro y le anticipó que él debía nombrar a un marino a la cabeza del Centro y que éste iba a ser Quihillalt⁸⁴.

El entonces capitán Oscar Quihillalt fue mandado a llamar. No era extraño a la DNEA. Había estudiado ingeniería y luego se había especializado en Suecia entre 1945 y 1948. A fines de 1952 comenzó a frecuentar la sede central de la DNEA, donde se dedicó al estudio de ondas de choque. Estaba de vacaciones "lo más lejos posible"⁸⁵, en Ushuaia, cuando Iraolagoitia lo llamó, reponiéndose de la amargura de haber sido a último momento desplazado de un ascenso. Tal vez el director de la Energía Atómica tuvo esto en cuenta cuando resolvió nombrarlo en Bariloche. Quihillalt asumió la doble función de director de la Planta (luego Centro Atómico) y director del sector de investigaciones. Mientras tanto, Prieto quedó a cargo de la administración.

Por otra parte, la tarea de organizar el instituto quedó en manos de Quihillalt, Balseiro, Meckbach, Maiztegui y MacMillan. A veces colaboraba Abele.

Paradójicamente, la gestación del Instituto de Bariloche coincidió con la declinación acelerada del gobierno peronista. Los enfrentamientos violentos entre gobierno y oposición habían comenzado en 1953 con el incendio del Jockey Club y se habían agravado notablemente cuando, al año siguiente, Perón atacó a la jerarquía eclesiástica. Un miembro del grupo organizador del instituto⁸⁶ recordaría que el 16 de junio de 1955, día en que aviones de la Armada atacaron la Casa Rosada y sus alrededores, ellos estaban reunidos en el despacho de Iraolagoitia en una sesión de trabajo que obviamente se interrumpió.

Pero los graves acontecimientos que ocurrieron ese día y en las semanas siguientes no impidieron que el plan prosiguiera. En julio se tomaron los exámenes de ingreso a la primera camada de estudiantes que tuvo el instituto y las clases comenzaron puntualmente el 1° de agosto. La selección de aspirantes —estudiantes que ya habían aprobado su segundo año de estudios universitarios— consistió en conversaciones informales con los candidatos.

Balseiro tuvo a su cargo la dirección del Instituto y el curso de electromagnetismo; Meckbach se ocupó del laboratorio; Foglio dictó química; Moretti enseñó mecánica, y Balanzat dio matemáticas. El Instituto de Física de Bariloche estaba en marcha.

Con la caída del gobierno peronista, en setiembre de 1955, Quihillalt reemplazó a Iraolagoitia, quien lo recomendó para el cargo al retirarse, y Balseiro ejerció la dirección total del Centro Atómico Bariloche⁸⁷.

Sobrevinieron dificultades en los años siguientes, tanto de orden económico como político. Pero la obra prosperó con inigualado éxito, bajo la inspiración acertada de Balseiro. Una nueva experiencia pedagógica en el país se había iniciado. Según el propio Balseiro, tal cual lo ha relatado uno de sus discípulos, lo más revolucionario de la idea no era contar con profesores con dedicación exclusiva sino el régimen de convivencia en el campus de profesores y alumnos juntos y las becas que aseguraban alumnos con dedicación exclusiva.

"Desde que se iniciaron las clases, Balseiro mantuvo un ritmo de trabajo intensísimo —cuenta Arturo López Dávalos, un egresado de los primeros años— ocupándose de todos los problemas diarios, dictando los cursos de física teórica que estaban a su alcance y programando las estrategias para asegurar la evolución del instituto."

"Balseiro entendió la tarea que había emprendido como una cruzada en bien del progreso científico y tecnológico del país en la que no escatimó esfuerzos. Era un brillante expositor y sus clases dictadas generalmente sin ayuda-memoria, apenas dejaban entrever la enorme carga que llevaba sobre sus hombros."

"Antes del reposo forzado a que lo sometió la enfermedad, llegó a tener a su cargo hasta tres cursos simultáneos. En un país sin tradición científica, debió sentar las bases para una institución que soñó seria y sólidamente fundada."

"Quienes tuvimos la suerte de iniciarnos en la investigación científica bajo su dirección, lo conocimos de cerca en circunstancias muy especiales. El tratamiento de su enfermedad requirió su traslado a Buenos Aires, donde vivió con su familia en Martínez. Allí nos llevó como huéspedes a su casa para trabajar a su lado. Contábamos con todo su tiempo, mientras las fuerzas le permitían."

"Visto a la distancia se aprecia todavía la originalidad de los temas que nos había propuesto, y se lamenta la calidad de la tarea científica que pudo haber realizado de no haber fallecido a esos tempranos cuarenta y dos años."

"Esto que relato —continúa López Dávalos— puede crear la impresión de que Balseiro fuera un hombre de una sola mira con la ciencia como su único fin. No es así. Profundamente creyente, tenía una cultura general sumamente amplia y hablaba con deleite sobre música, filosofía o historia bíblica, con el mismo entusiasmo con que encaraba una discusión sobre física. Hay quien dice que detrás de todo gran hombre hay que buscar una gran mujer. Ciertamente, detrás de él tuvo una compañera admirable en su esposa Covita. Considerando las dificultades de todo tipo con que chocó para llevar adelante su obra, José Antonio Balseiro nos dejó, a quienes trabajamos en el Centro Atómico Bariloche, el ejemplo de cuán importante es no dejar de

hacer siempre lo mejor cuando no se puede hacer lo imposible⁸⁸.”

En la reunión 27a. de la Asociación Física Argentina que se realizó en mayo de 1956, ya aparecieron las primeras cuatro comunicaciones científicas del Centro Atómico Bariloche. Eran una especie de símbolo; Bariloche se integraba a la comunidad de físicos argentinos después de los penosos años del proyecto Huemul. Pero no nos engañemos y seamos fieles a la historia. El Instituto de Bariloche no fue recibido con los brazos abiertos. Cuando se produjo la caída de Perón en setiembre de 1955, comenzó la reconstrucción de las universidades, y con ella, la puja por los mejores profesores. “Para la nueva Escuela de Bariloche la situación era difícil”, recuerda Guido Beck. “Ella tuvo intereses divergentes de la Universidad de Buenos Aires. Muchos pensaban, entonces, que la nueva escuela había quedado sin objeto. Efectivamente, en Buenos Aires se necesitaban urgentemente profesores con suficiente formación, y la existencia de la escuela en Bariloche aumentó la escasez de personal⁸⁹.”

El problema fue agudo por unos años. Gente capaz que regresaba del exterior o retornaba a la vida académica luego de duros años de ostracismo político, anhelaba reformar las estructuras universitarias para realizar un gran “despegue”. La atmósfera era adecuada. Fue en esos años cuando se creó el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, producto de la ex DNIT de Mendé y Tosello, bajo la presidencia del Premio Nobel Houssay. En estas circunstancias, cualquier obstáculo a la tarea reconstructiva era resentido y... el Instituto de Bariloche representaba eso, especialmente para los departamentos de Física en Buenos Aires, sus más próximos competidores potenciales, en la Facultad de Ciencias Exactas y en la de Ingeniería.

Un testigo independiente de este conflicto fue el profesor Ingmar Bergstrom, que vino a la Argentina como “experto en física nuclear”, enviado por la UNESCO, por nueve meses en 1958/1959. Sus comentarios adquieren aún más valor con la perspectiva que brinda el tiempo. Fueron volcados en un informe⁹⁰ que escribió al final de su misión en la segunda mitad del 59.

“Después de la revolución, la situación era tal que la CNEA tenía un gran presupuesto, cantidades de equipo y más de 1000 empleados. En este sentido, la Facultad de Ciencias representaba casi un vacío perfecto... Era natural que la gente a la que se le encargó hacer funcionar la Facultad encontrara inmediatamente el rasgo más distintivo de la ciencia actual argentina; las grandes posibilidades de CNEA y el vacío en las universidades.”

Bergstrom, que formó los primeros grupos de física nuclear tanto en la Facultad de Ciencias en Buenos Aires como en el Instituto de Bariloche, más adelante decía con envidiable sensatez: “Lo que un

visitante temporario ve es lo que podría hacerse si el pasado se olvida y si las universidades y la CNEA cooperan. En ambos lados hay gente que está “patológicamente” en contra del otro. Mucha gente de CNEA aún acepta el mito de que la Universidad de Buenos Aires no puede cambiar (y ellos están equivocados). Y en las universidades, por otro lado, hay gente que no puede olvidar los eventos que tuvieron lugar durante el régimen de Perón y que no quieren tener nada que ver con la CNEA. Así, viviendo en el pasado, esta gente está “contribuyendo” al futuro de su país sólo a través de un pensamiento y un hablar pasivo, y diría también, destructivo. Afortunadamente, sin embargo, en ambos lugares hay también gente con la mente abierta que se da cuenta de que lo que importa es el futuro de la Argentina y no el prestigio personal e histórico”.

“La solución extrema, que muchos propician, de cerrar Bariloche, no sería otra cosa que una catástrofe nacional en la ciencia argentina”, agregaba Bergstrom. Afortunadamente, tal “solución” no se concretó y sirvió, como lo dijo Beck, para establecer una sana competencia académica entre ambas instituciones.

“No hay duda de que la existencia de la escuela de Bariloche en cierta medida dificultó y atrasó el desarrollo del Departamento de Física de Buenos Aires. Lo que Buenos Aires perdió, sin embargo, fue ampliamente compensado por lo que ganó por la existencia de una competencia seria. El feliz desarrollo del Departamento de Física de Buenos Aires durante los últimos años lo prueba. Balseiro, en su escuela modelo independiente, podría fijar los patrones mínimos de la enseñanza universitaria que la Universidad de Buenos Aires tuvo que alcanzar y, efectivamente, alcanzó y, tal vez, sobrepasó. Siempre consideré este aspecto del problema como uno de los mayores aportes de la escuela de Bariloche⁹¹.”

Guido Beck escribió esto en 1962, en ocasión de la prematura muerte de su discípulo Balseiro, cuando el conflicto Bariloche versus Buenos Aires se había superado, en gran parte, por el desarrollo acelerado que, a pesar de todo, en esos años se había logrado en Buenos Aires. No había aún llegado la hecatombe universitaria de 1966, que puso una nueva nota de relieve al acierto que —cuando ocurrió este nefasto episodio— había sido conservar el Instituto de Bariloche⁹².

“Es sorprendente ver el resultado obtenido en Bariloche —anotaba Bergstrom en el comentado informe—. La sincera amistad entre estudiantes que se ha creado en Bariloche será de gran importancia en unos pocos años cuando estos estudiantes tengan posiciones claves en distintos lugares del país. Estos estudiantes tienen lo que yo no encuentro en gente de mi propia generación; un modo de pensar colectivo, y esto es absolutamente indispensable para el futuro del desarrollo de la ciencia argentina.”

Con los años, el instituto adquirió reputación internacional; tanto por su estilo y nivel de enseñanza como por sus grupos de investigación (metales, bajas temperaturas, física teórica, haces iónicos, acelerador lineal y otros) que se fueron consolidando con el aporte de profesionales argentinos y extranjeros. En realidad, era la conjunción de la investigación y la enseñanza lo que obraba maravillas, como mucho tiempo antes había sido propugnado por Gaviola y tantos otros, que en Bariloche se enhebraba muy armoniosamente.

Gaviola, mientras tanto, había quedado sentido con la CNEA después de aquella reunión de setiembre de 1953, donde el proyecto de hacer un Instituto de Física en Bariloche se había venido abajo. Al caer Perón, sus sentimientos se pusieron en evidencia a través de varios artículos, réplicas y críticas que escribió para *Esto Es* y *Mundo Argentino*⁹³. Eran todos agresivos con mezcla de grandes verdades y también exageraciones que le daban un tono despiadado a sus palabras. No estaban exentas de humor tampoco. Gaviola sabía muy bien cómo usarlo. La brecha entre él y la CNEA se profundizó como nunca.

Parecía una grieta insalvable, pero afortunadamente no lo fue. En 1961, siendo Quihillalt presidente de CNEA, le envió a Gaviola una invitación para visitar Bariloche. Meses más tarde, Gaviola se ofreció para reemplazar a Platzek en el dictado de un curso durante el verano de 1962, y a fines de ese año hizo una donación de libros al instituto. La paz estaba sellada.

Pocos meses más tarde, Mallmann, que había sucedido a Balseiro, tras su fallecimiento, le escribió a Gaviola agradeciéndole la donación y ofreciéndole un nombramiento de profesor en el instituto. Gaviola agradece pocos días más tarde y no sólo acepta sino que también se refiere a la escuela de Bariloche como la "única verdadera escuela de física (en el país)"⁹⁴.

Gaviola inició su estadía en Bariloche en agosto de 1963 y fue, significativamente, su último destino hasta su retiro en 1982. En 1963, también Beck, que desde 1951 estaba en Brasil fue a Bariloche. Parece una coincidencia que no se puede dejar pasar por alto: Gaviola y Beck, los dos fundadores de la física argentina moderna, reunidos nuevamente en Bariloche veinte años después del encuentro de ambos en Córdoba donde iniciaron la cruzada. Balseiro, el discípulo ausente, fue el puente entre entonces y ahora pasando por encima de Huemul.

NOTAS

¹ Ibíd. 14, cap. III.

² Archivo del coronel González cedido al autor.

³ Ibíd. 2.

⁴ Testimonio de Ruth Spagat al autor el 7 de febrero de 1978 e informe de González a Perón (ref. 2).

⁵ Ibíd. 2.

⁶ Ibíd. 14, cap. III. A esta misma fuente corresponde el diálogo que sigue.

⁷ Ibíd. 14, cap. III.

⁸ Ibíd. 2.

⁹ *The New York Times*, 20 de febrero de 1952.

¹⁰ Ibíd. 40, cap. III.

¹¹ Ibíd. 31, cap. IV.

¹² Testimonio del ingeniero Hellmann, 1º de mayo de 1980.

¹³ Informe de GEOPE, Compañía General de Obras Públicas, del 23 de febrero de 1953 al "Señor Jefe de la Oficina Técnica de la P.E.A.T.". Otros datos citados en esta sección están sacados de este informe.

¹⁴ Ibíd. 29, cap. IV.

¹⁵ "...Richter se mantenía indeciso de cómo hacerlo...". De acuerdo con el informe de la GEOPE (ref. 13), se sucedieron aún otros cambios y modificaciones introducidos por Richter en lo que hace al reactor grande.

¹⁶ Testimonio de Guerino Bértolo, 28 de enero de 1979.

¹⁷ Ibíd. 13.

¹⁸ "...rayos activos..." Esta expresión trae a la memoria la de los "rayos terrestres" sobre los que Richter quiso desarrollar su tesis doctoral. Al respecto cabe citar el testimonio del doctor Kurt Sitte, quien generosamente nos ha ofrecido sus recuerdos de los años pasados en Praga cuando fue compañero de Richter: "Recuerdo muy vivamente mi encuentro con Ronald Richter, uno de mis primeros días como estudiante en la Universidad alemana de Praga. Casualmente me tocó sentarme a su lado en nuestra pequeña aula de física teórica, y quedé profundamente impresionado cuando lo vi garabatear furiosamente durante un intervalo, todos con signos y símbolos que me parecieron entonces —yo era un principiante— altamente sofisticados, y no prestando atención a lo que ocurría a su alrededor. Creo que él estaba entonces en su tercer año y era un estudiante fogoso, pero algo introvertido, que raramente participaba en las discusiones informales y otras actividades con sus compañeros. Mi admiración se desvaneció en los años siguientes cuando nos encontramos en los cursos y seminarios más avanzados. El no se distinguía allí; los límites de sus habilidades técnicas se hicieron tan evidentes como su falta de espíritu crítico y, especialmente, autocrítico. Además su asistencia comenzó a ser errática y su avance en los estudios prácticamente se detuvo. Tiempo más tarde, cuando yo era asistente del profesor Furth en el Departamento de Física Experimental, él vino a interesarnos en un proyecto fantástico. El había leído (no en una revista científica, por supuesto) acerca del descubrimiento de una radiación misteriosa, los "rayos terrestres", que emanaban del interior de la Tierra y eran causa de toda clase de efectos fabulosos. Esto era lo que él quería investigar. El estaba muy excitado con la idea, y nos dio

trabajo convencerlo (si es que realmente lo convencimos) de que la 'evidencia' que él citaba era espuria o peor aún, y que el asunto no tenía el menor sentido. Al final él aceptó hacer su trabajo de tesis sobre un tema más convencional que tenía que ver, si mal no recuerdo, con la aplicación de fotocélulas con barrera en la medida de rayos X. Yo no estuve conectado con la supervisión de ese trabajo y, por lo tanto, no sé nada acerca de su actuación por experiencia propia. De cualquier modo, él obtuvo su título, pero poco después de irse aparecieron dudas sobre la validez de sus resultados, y Felsing fue encargado de repetir el trabajo y, en efecto, encontró discrepancias".

¹⁹ *Ibíd.* 13 y 16.

²⁰ "...grandes aberturas... hechas a mediados de setiembre...". Se puede observar hoy días estas grandes aberturas con revoque sin terminar a su alrededor. Este amplio local, llamado laboratorio 4, posee un detalle de interés histórico: luego de la caída del gobierno de Perón, en 1955, se utilizó como salón de exposición de los instrumentos que se habían utilizado en Huemul, y descripción de los experimentos realizados por Richter. En la pared del fondo, es decir opuesta a la entrada, se había pintado un gran cartel de aproximadamente 8 m por 3 m, que informaba sobre el costo del proyecto Huemul: en construcciones, 35 millones de pesos; en instrumental, casi 10; en sueldos, 7,6, y en gastos generales, otros 10. La última línea decía: "Gastado sin ningún provecho: \$ 62.428.729,82". Dieciocho años después, en 1973, cuando el peronismo volvió al gobierno, este cartel fue pintado de negro y así parece ahora como el pizarrón más grande del mundo para el visitante desprevenido, como testimonio de la intolerancia política argentina de uno y otro signo.

²¹ "...Era verdad, y González no lo tomó a mal..." La DNEA dependía del Ministerio de Asuntos Técnicos, en realidad, pero González consideraba a esta Dirección como un territorio propio. Así como a González le había molestado la independencia de Richter, a Mendé le había molestado la de González.

²² *Ibíd.* 26, cap. IV.

²³ Testimonio del almirante Iraolagoitia, 28 de agosto de 1979. Otros datos citados más adelante que se vinculan con la actuación de Iraolagoitia corresponden también a la entrevista mantenida en esa fecha.

²⁴ "...este tipo está loco..." Semejante reacción tuvieron otros. Uno de ellos fue Edward Teller, el "padre de la bomba H". En 1956, Gordon Dean, que había sido presidente de la Atomic Energy Commission en 1951 y que se había puesto tan nervioso con el anuncio de Perón (ver Cap. I), fue invitado por el entonces capitán Quihillalt, presidente de la CNEA, a visitar la Argentina. En esa ocasión Richter, que vivía en las afueras de Buenos Aires, le pidió a Dean una entrevista. Esta se llevó a cabo en el Plaza Hotel. "Richter vino y me dijo que nadie lo comprendía. Quería ir a los EEUU. Entonces yo le sugerí que me enviara sus papeles, prometiéndole que los iba a estudiar", le contó Dean a Quihillalt. Seis meses después, Quihillalt viajó a los EEUU y se encontró con Dean. En esa ocasión, éste le contó que los papeles de Richter los había enviado a Edward Teller y que la respuesta de este había sido: "leyendo una línea de lo de Richter uno piensa que es un genio. Leyendo la segunda línea uno ve que es loco".

Una opinión ligeramente diferente es la de von Ardenne (de su autobiografía): "Yo tuve con este señor (Richter) decididamente malas experiencias y lo tuve que despedir muy pronto a pesar de la falta de mano de obra debido a la

guerra. Fantasía y realidad científica se mezclaban tanto en él, que uno no podía confiar en los resultados de sus trabajos". Más adelante von Ardenne recuerda que "ya en 1943 le había escuchado a Richter la idea de convertir núcleos livianos en helio usando descargas en gases de altas corrientes", y reconoce que con esto Richter se movía en la línea correcta pero su accionar "no digno de un científico consistía en presentar especulaciones teóricas como hechos reales y mediante una presentación mentirosa de la situación conseguir medios para sus trabajos experimentales".

Otro juicio autorizado es el del Prof. R. Fürth, director de la tesis de Richter en Praga. En una carta a Peter Alemann (ver. ref. 17 del cap. IV), escribió: "Personalmente consideré a Richter como hombre de ciencia medianamente dotado, que poseía un exceso de imaginación y carecía de suficiente autocrítica".

El autor está agradecido al almirante Quihillalt por el relato de sus conversaciones con Gordon Dean.

²⁵ Carta del coronel González a su hijo del 11 de mayo de 1952.

²⁶ Félix Luna, *Argentina, de Perón a Lanusse*, Biblioteca Universal Planeta, Barcelona, 1972.

²⁷ *Ibíd.* 12.

²⁸ Carta del coronel González a su hijo del 31 de julio de 1952.

²⁹ Testimonio de Fidel Alsina, 1º de febrero de 1979.

³⁰ "...no así la del altoparlante..." La versión generalmente aceptada es que Richter utilizaba los parlantes para contribuir con energía acústica a elevar la temperatura del plasma, un despropósito si se tiene en cuenta el escasísimo valor de esta contribución. Sin embargo, cuando entrevisté a Richter en agosto de 1979, éste ofreció otra versión del asunto. Según me reveló entonces, él utilizaba el sonido para medir, y no aumentar, la temperatura del plasma pues, según dijo, "la velocidad del sonido es proporcional a la raíz cuadrada de la temperatura del medio a través del cual se desplaza", lo cual es cierto. Sin embargo, este método es impracticable en un medio tan inhomogéneo como era el caso. Además, hubiera sido necesario tener una fuente pulsada de sonido y esto no era así de acuerdo con la declaración del doctor Balseiro a la Comisión Investigadora de 1955 (ver ref. 34). Cuando así se lo hice notar, Richter no mostró ninguna contrariedad y cambió de tema.

En esa misma entrevista Richter reiteró su conocida afirmación de que no era para él necesario alcanzar altas temperaturas. Una de las ideas que mencionó fue que era posible inyectar deuterio en un recipiente hasta alcanzar extraordinarias presiones. En el límite "se formará un plasma y los átomos fusionarán". Cuando le señalé que no hay recipiente ni compresor en este mundo capaz de sostener tales presiones me respondió: "Ese es mi secreto".

³¹ *Ibíd.* 16.

³² Informes del padre Juan Bussolini del 15 de setiembre de 1952 a Perón.

³³ "...se utilizó hidruro de litio..." Según el relato de Bértolo (ref. 16), referente a la visita de la comisión y más en particular a este experimento y al uso del litio: "Yo estaba encargado de conectar las cuchillas. Recuerdo que mientras los 20 senadores y diputados peronistas al primer bum se escaparon,

Balseiro y Bâncora pedían más y más. Y él (por Richter) se empezó a poner nervioso: 'Yo les hago una unidad atómica, ¿y ustedes qué me dan?' 'Eso es lo que buscamos de usted', contestaron. Entonces pararon. Había que venir con la aspiradora a recoger todo el litio que se desparramaba por el suelo. Con el calor el litio se deshace y me hacía cortocircuito en la aspiradora. Me explotaba a mí después y la gente pensaba que era energía atómica, pero no era más que los carbones sucios."

³⁴ *Ibíd.* 40, cap. III, pág. 62. El "testigo presencial" al que se refiere el texto de esta referencia es Balseiro, como puede deducirse de la cita a la foja 260, que corresponde al informe técnico de éste, como se indica en la página anterior de la ref. 40 (cap. III)

³⁵ Testimonio de Vidiri a Iraolagoitia y de éste al autor.

³⁶ *Ibíd.* 32.

³⁷ Testimonio del ingeniero Mario Bâncora, 28 de agosto de 1979. Sobre el asunto de la precesión de Larmor, ver el informe de Balseiro y ref. 40 del cap. III.

³⁸ *Ibíd.* 32.

³⁹ *Ibíd.* 23.

⁴⁰ Testimonio de Balseiro a la Comisión Investigadora posterior a 1955. Ver ref. 40 del cap. III, pág. 149.

⁴¹ *Ibíd.* 32.

⁴² "...de quien había tenido que aguantar algunos berrinches..." En cierta ocasión Richter echó de la Planta a Ehrenberg, quien se vio obligado a viajar con su madre a Buenos Aires en un plazo perentorio. Más tarde Richter lo volvió a llamar y Ehrenberg continuó trabajando en el proyecto.

⁴³ "...ninguna determinación en este sentido..." Esta observación está extraída del informe de Balseiro. De cualquier manera, es importante destacar un hecho singular virtualmente ignorado: Ehrenberg, con la colaboración de Jaffke, publicó un trabajo científico sobre enriquecimiento de agua pesada, lo que significó el único resultado científico publicado del proyecto Huemul. El trabajo fue publicado en *Z. angew. Physik* 5 (1953) 375, una poco conocida revista alemana difícil de localizar hoy día (el autor está agradecido al doctor Walter Davidson, National Research Council, Canadá, por su diligencia en conseguirle una copia de este trabajo). El trabajo se refiere a los resultados obtenidos en Bariloche para enriquecer agua en su contenido de "agua pesada" (D₂O), mediante el método de destilación fraccionada. Los autores dicen que el doctor Richter dio el estímulo para el trabajo y sostienen haber tenido un éxito parcial, al alcanzar un cierto grado de enriquecimiento. Admiten que los resultados obtenidos aún no llegan a convertir este método en competitivo con respecto al de electrólisis fraccionada. Desde el punto de vista técnico, el trabajo adolece de ciertos defectos, tales como el hecho de dar valores "aproximados" (*zirka*, en el original en alemán) sin evaluar o mencionar los errores involucrados, o que las experiencias se hayan realizado sin usar agua natural de partida sino que se usó agua ya enriquecida y, finalmente, la ausencia de referencias a otros trabajos sobre el tema. Debe notarse que ninguno de los dos métodos mencionados son adecuados para la producción industrial de agua pesada. El autor agradece al doctor Andrés Kreiner discusiones sobre el análisis de este trabajo.

⁴⁴ Carta del coronel González a su hijo del 12 de setiembre de 1952.

⁴⁵ Testimonio del ingeniero Bâncora, 28 de agosto de 1979.

⁴⁶ *Ibíd.* 32.

⁴⁷ *Ibíd.* 45.

⁴⁸ Informe de Balseiro, archivo del autor cedido gentilmente por el Dr. Carlos Balseiro.

⁴⁹ *Ibíd.* 40, cap. III, pág. 50.

⁵⁰ *Ibíd.* 40, cap. III, pág. 69.

⁵¹ Testimonio del doctor Antonio Rodríguez, 5 de enero de 1981.

⁵² *Ibíd.* 51.

⁵³ *Ibíd.* 40, cap. III, pág. 50.

⁵⁴ Carta del coronel González a su hijo, 16 de noviembre de 1952.

⁵⁵ "...que se lo llamara nuevamente a González..." El 21 de setiembre de 1952, el coronel González le escribía a su hijo: "Por aquí no hay mayores novedades, salvo que Mendé me encontró los otros días y me pidió que te diga que le interesaría recibir por el conducto más rápido todo artículo que interese a nuestro país, como ser críticas y comentarios que se hagan del gobierno, etc. También conversamos sobre el colo. Tienen que resolver su futuro en una entrevista que mantendrán con Pablo el próximo jueves. Los cinco grandes del buen humor ya presentaron su informe, que, como era de esperar, es desfavorable, pero sin ser definitivo (a mi manera de ver) pues dicen que es un asunto viejo, caro, etc., etc. Es decir, lo que ya sabíamos nosotros. Completando la conversación, me dijo Mendé que por intermedio de una persona de confianza, el colo le había mandado a decir que era necesario que yo me hiciera cargo nuevamente del trabajo como única forma de llevarlo adelante y agregaba un montón de ponderaciones, así como de bleque a Ira. Evidentemente el tipo es un descendido..." González, que había contribuido a la creación del Servicio de Informaciones, en 1934, era cuidadoso en asuntos de seguridad, y las cartas a su hijo en Holanda (trabajaba en Philips) están pobladas de nombres figurados más o menos obvios: el colo es Richter (el "loco"); Pablo es Perón y los cinco grandes del buen humor son los miembros de la comisión investigadora que visitó Huemul. Ira, es, por supuesto Iraolagoitia.

⁵⁶ *Ibíd.* 23.

⁵⁷ De un comentario titulado "Desde Huemul" y firmado por "Corresponsal viajero", publicado por el periódico *Nuevas Bases* (órgano oficial del Partido Socialista), el 20 de febrero de 1953.

⁵⁸ *Ibíd.* 57.

⁵⁹ *Ibíd.* 51.

⁶⁰ Testimonio de Juan Roederer, abril 1983.

⁶¹ *Ibíd.* 17, cap. III.

⁶² *Ibíd.* 45.

⁶³ Informe de Gaviola del 18 de julio de 1953. Biblioteca del Centro Atómico Bariloche.

⁶⁴ El decálogo del profesor, propuesto por Gaviola en 1953, era el siguiente:

1. Dedicar todo su tiempo y todas sus energías a la investigación, la enseñanza y el estudio dentro de la Escuela.
2. Formar discípulos de calidad igual a la propia o superior a la misma si fuese posible, enseñándoles a investigar investigando. El número de discípulos será el mayor posible sin desmedro de su calidad.

3. Publicar los resultados de sus investigaciones en revistas científicas de prestigio y circulación internacional.

4. Elegir semestralmente el curso a dictar, dentro de su campo de investigación, teniendo en cuenta las necesidades de la enseñanza.

5. Percibir una remuneración que le permita vivir sin preocupaciones económicas, formar una familia y educar a sus hijos y efectuar viajes de estudio dentro y fuera del país.

6. Tener asegurada la estabilidad de su empleo.

7. Concurrir a reuniones científicas nacionales e internacionales y comunicar a las mismas los resultados de sus investigaciones.

8. No ser distraído de sus actividades específicas por designaciones de miembro de comisiones oficiales o privadas, salvo las de su propia Escuela y las de su propio gremio.

9. No ser presionado ni obligado a dictar conferencias o cursos de divulgación ni de "extensión universitaria", ni cualquier otro que lo aparte de sus cursos regulares.

10. No efectuar propaganda o proselitismo político o religioso dentro de la Escuela;

⁶⁵ Carta de Gaviola a Rimoldi, 20 de julio de 1953, archivo de Gaviola, Biblioteca del Centro Atómico Bariloche.

⁶⁶ Correspondencia con Manlio Abele, archivo de Gaviola, Biblioteca del Centro Atómico Bariloche.

⁶⁷ Archivo de Gaviola, Biblioteca del Centro Atómico Bariloche.

⁶⁸ Ver en este mismo capítulo *La Planta de Bariloche encuentra su destino*, y ref. 90.

⁶⁹ *Ibíd.* 67.

⁷⁰ *Ibíd.* 23.

⁷¹ Testimonio de Seelmann-Eggebert, 17 de mayo de 1982.

⁷² Es importante también destacar la contribución del físico holandés A. H. W. Aten en los primeros meses del sincrociclotrón y el uso que el grupo de Seelmann hizo previamente del acelerador en cascadas en funcionamiento desde julio de 1953. Baro y Flegeinheimer han relatado la fascinante aventura que tuvieron el privilegio de vivir entonces, en estos términos: "...cuando no había laboratorios, ni neutrones, ni aceleradores, y sólo alguno que otro contador Geiger de fabricación casera, herencia de Tucumán o viejo equipo proveniente de Otto Hahn, Seelmann nos entrenaba en la separación de nucleidos obtenidos a partir de minerales de torio y uranio... El panorama de los nucleidos obtenibles por nuestro grupo se amplió en forma maravillosa en cuanto empezó a operar el acelerador en cascadas en 1953. El primer nucleido artificial, producido y medido enteramente en la Argentina, se obtuvo el 17 de julio de ese año. Los neutrones eran abundantes, aunque no tanto como queríamos, y como ya teníamos algunos kilos de uranio purificado a partir de minerales, enseguida empezaron a aparecer los nucleidos de fisión. En realidad, toda la tabla de nucleidos era nuestro campo de caza en aquellos años y estábamos justo a tiempo todavía. En nuestra biblia de entonces, la tabla de *Review of Modern Physics* de abril de 1953, figuran mil nucleidos radiactivos, muchos de ellos con información errónea o dudosa... solíamos hacer listas con Mallmann de los nucleidos nuevos a buscar que fueran de interés para todos. Entre la inauguración del acelerador

en cascadas y del sincrociclotrón mediaron un año y casi cuatro meses, tiempo más que suficiente para que deseáramos con avidez poder irradiar con deuterones y pasar a cosas mayores. Aquí fue fundamental la ayuda del profesor Aten, del Instituto de Investigación Nuclear de Amsterdam. Llegado a la Argentina por primera vez en octubre de 1953, nos dio coloquios sobre su amplísima experiencia radioquímica con el sincrociclotrón de Amsterdam, del cual el gemelo, que sería el nuestro, estaba en gestación..." (ver *25 años*, Depto. de Física, CNEA, 1979, NT 23/81, Buenos Aires).

⁷³ *Ibíd.* 76, cap. III.

⁷⁴ *The New York Times*, junio 17 de 1953.

⁷⁵ Fidel Alsina, *Energía Nuclear*, No. 5, Año I, pág. 51, Piedras 930, Buenos Aires.

⁷⁶ "...siete alumnos..." Estos fueron: Carlos Büchler, Unrico Koppel, Clara Mattei, Eduardo Nasjletti, Emilio Roxin, César Sastre y Esteban Vagi.

⁷⁷ Testimonio de Jorge A. Sábato, 31 de agosto de 1979. Según su propio testimonio, Sábato le sugirió a Balseiro hacer física de metales en Bariloche. "Balseiro se agarró la cabeza; no quería saber nada, pero así nace la física de metales en Bariloche". Iraolagoitia le había pedido a Sábato que desarrollara la metalurgia. Balseiro, en conocimiento de esto y sospechando que Iraolagoitia deseaba que esto se hiciera en Bariloche, probablemente interpretó que física de metales significaba, en la idea de Sábato, metalurgia. Pero de acuerdo con Sábato esto no era así. El entendía que la metalurgia debía hacerse cerca de la industria y por eso lo convenció a Iraolagoitia para hacerla en Buenos Aires. El que inició física de metales en Bariloche fue Schoeck, un destacado especialista austríaco. Según Sábato, Schoeck vino a la Argentina por un plato de tallarines: 'Estando en Birmingham en 1958, aparece un inglés que recomienda a Schoeck como candidato porque quiere esquiar. Lo invité a venir a casa y le dije a mi mujer que le hiciera tallarines al tuco, si el tipo aguanta los tallarines con tuco, entonces es el candidato ideal para Argentina'. Y así se resolvió que venía a Bariloche".

⁷⁸ A este segundo curso de verano asistió Jorge Cosentino, que más tarde tendría una decisiva actuación en el programa de reactores en la Argentina. Cosentino ingresó en la CNEA (entonces DNEA) el 3 de enero de 1955, al iniciarse el curso en Bariloche. Era ingeniero químico de Santa Fe, donde Otto Gamba era un "hombre legendario", y a quien entrevistó en un lujoso hotel de esa ciudad, a raíz de un aviso para incorporar gente joven.

⁷⁹ "...El negocio incluía, también, la construcción de una planta atómica..." La sección financiera del *New York Times*, lunes 6 de setiembre de 1954, traía el siguiente titular: "Argentina espera el Plan Odium para una planta eléctrica de tipo atómico", y más abajo, "Un diario de Buenos Aires informa que la instalación usaría solamente uranio del país. También se negocia petróleo y gasductos." El señor Floyd Odium era quien negoció estas cosas con Perón. Presidía la Corporación Atlas y ofrecía en un amplio paquete invertir dólares para el desarrollo de las reservas petrolíferas y uraníferas en la Argentina. El acuerdo en gestación mereció un nuevo artículo en la primera página del suplemento financiero del *New York Times* el 16 de setiembre de 1954.

⁸⁰ "...estas circunstancias sufrieron un abrupto cambio en 1954..." En una visita que el autor realizó a Monte Grande en febrero de 1979 para entrevistar gente del lugar, la idea de que a mediados de los años 50 Richter se había

ido de Monte Grande era común entre aquellos que habían conocido a Richter en su extrovertido estilo en 1953 y 1954. Ninguno de ellos sabía que Richter aún vivía allí. El señor Guillermo Rodríguez, un ex colectivero, contribuyó con una vívida descripción de las frecuentes reuniones de Richter con otros parroquianos compartiendo una botella de vino en uno de los bares situados frente a la placita cercana a la estación del ferrocarril.

⁸¹ "...en 10 años... la primera usina atómica..." En realidad fueron 20 años hasta que Atucha I se puso en marcha. Pero el primer reactor de investigación se puso en marcha cuatro años después, en 1958, y en 1967 se inauguró el RA3 para producción de radioisótopos, en el Centro Atómico Ezeiza.

⁸² *The New York Times*, 18 de setiembre de 1954.

⁸³ Testimonio del doctor Alberto Maiztegui, 12 de diciembre de 1980.

⁸⁴ *Ibíd.* 83.

⁸⁵ Testimonio del almirante Oscar Quihillalt, 12 de diciembre de 1980.

⁸⁶ *Ibíd.* 83.

⁸⁷ "...ejerció la dirección total...". Balseiro ejerció la dirección total del Centro Atómico desde 1955 hasta 1957, cuando se hizo cargo del Centro (no del Instituto) el capitán Cabrera. Un par de años más tarde, Balseiro volvió a ser director del Centro.

⁸⁸ Arturo López Dávalos, *Río Negro*, Suplemento sobre el Centro Atómico Bariloche, 13 de diciembre de 1980.

⁸⁹ Guido Beck, *Ciencia e Investigación*, número 4, T. XVIII, abril 1962.

⁹⁰ Ingmar Bergstrom, "Projecto Number 5 for Argentine", Final report to the UNESCO Headquarters, 1958.

⁹¹ *Ibíd.* 89.

⁹² "...hecatombe universitaria de 1966..." Referencia a la así llamada "noche de los bastones largos", cuando la policía entró violentamente en el edificio de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, en junio de 1966, a poco de asumir el gobierno de Onganía, hiriendo a unos cuantos profesores y deteniendo a muchos. Como consecuencia de este episodio, más del 80 por ciento de los profesores de esa casa de estudios renunció interrumpiendo un notable progreso que se había logrado en los últimos años en lo que hacía especialmente al nivel de la investigación y la enseñanza en las carreras de física, química y meteorología.

⁹³ Enrique Gaviola, *Esto Es*, número 96, 18 al 24 de octubre de 1955, pág. 26; *Mundo Argentino*, 14 de diciembre de 1955; *Mundo Argentino*, 21 de diciembre de 1955.

⁹⁴ Archivo de E. Gaviola. Centro Atómico Bariloche. Gaviola exageraba. Estaba, entonces, resentido con la Facultad de Ciencias Exactas en Buenos Aires y, por lo tanto, optó por ignorar la enorme contribución que se hizo en esta última a la formación de científicos en esos años. Hemos recordado esta cita, sin embargo, para testimoniar el hecho de que efectivamente Gaviola se reconcilió con Bariloche y, por extensión, la CNEA y la "paz estaba sellada".

EPILOGO

El secreto de Huemul

El 16 de febrero de 1951, Ronald Richter le comunicó al capitán González, en su oficina sobre el lago Nahuel Huapi, que había obtenido el tan ansiado éxito. Los resultados de ese día dieron lugar, cinco semanas más tarde a uno de los anuncios científicos más sensacionales de la historia: el control de la reacción de fusión nuclear.

A pesar de su trascendencia, sin embargo nunca se llegó a saber cuál fue la evidencia experimental que dio sustento al anuncio. ¿Qué ocurrió exactamente ese día? ¿Qué fue lo que llevó a Richter a concluir que había alcanzado temperaturas suficientes para sostener una reacción termonuclear en cadena?

La incógnita —clave de todo el proyecto Huemul— permaneció sin respuesta por casi 30 años. En el invierno de 1980, mi entrevista con Heinz Jaffke me permitió dilucidar el misterio.

Jaffke, amigo y asistente de Richter por muchos años, estaba encargado de la toma de datos en aquella jornada histórica y se prestó gentilmente a recordar los detalles instrumentales del experimento.

En aquel tiempo como hemos señalado (ver "Resultados netamente positivos", cap. III), Richter tenía instalado su primer reactor, un cilindro de 3 m de altura y 2 m de diámetro y un espectrógrafo con una placa fotográfica sobre la que se registraba el espectro —una secuencia irregular de líneas delgadas verticales— de los átomos "quemados" en el arco voltaico situado en el centro del cilindro.

A medida que se producía la descarga en el arco, la placa fotográfica se movía hacia arriba, registrando el espectro emitido en los distintos instantes de la experiencia. De esta manera, en el supuesto de alcanzarse altas temperaturas, la placa registraría un ensanchamiento de esas delgadas líneas del espectro. En este sentido, el espectrógrafo funciona como un termómetro, y con este propósito lo empleó Richter en los primeros experimentos que llevó a cabo en la isla.

"El mecanismo de deslizamiento no era bueno —me hizo notar Jaffke al describir las características del instrumento—; a veces se trababa y la placa al avanzar quedaba inclinada."

La placa obtenida el 16 de febrero de 1951 la reveló el fotógrafo Nierman. Jaffke la examinó mientras cruzaba el lago para llevársela a Richter. Se sorprendió; las líneas no aparecían rectas como era habitual sino que en una zona de la placa se desviaban de la vertical.

“Al ver este extraño efecto, Richter se entusiasmó y dijo que eso era la señal del éxito” —recuerda Jaffke—. “Aunque no soy físico y no podía juzgar enteramente lo que Richter hacía, me pareció que la desviación de las líneas podría deberse al mecanismo defectuoso de deslizamiento de la placa del espectrógrafo. Así que le sugerí repetir el experimento, pero Richter se negó.”

Esta descripción de Jaffke me dejó perplejo. El secreto atómico de Huemul quedaba reducido a una falla en el mecanismo de deslizamiento de la placa del espectrógrafo. Y Richter —actuando contrariamente a las normas elementales de la investigación científica— se negó a repetir la medición cuando todo indicaba que, efectivamente, había habido un error instrumental.

Pero eso no era todo. A mi perplejidad inicial se sumó otro motivo de desconcierto. Richter pensaba que las líneas espectrales debían “desplazarse hacia el violeta”. Así lo dijo en su conferencia de prensa del 25 de marzo de 1951 (ver Conferencia de Prensa, Cap. IV, y nota 1 de ese capítulo). Pero un plasma caliente, donde los átomos se desplazan en todas las direcciones, exhibe un ensanchamiento de sus líneas espectrales; no un desplazamiento. A tal punto llegó la superficialidad del análisis científico del responsable del proyecto Huemul, que ni siquiera tenía en claro los resultados que debía esperar.

Richter no sólo actuó contrariamente a las más elementales normas de la investigación científica al negarse a repetir el experimento; también se equivocó drásticamente al creer que debía esperar una desviación de las líneas del espectro en lugar de un ensanchamiento.

El misterio del secreto de Huemul quedó así develado; fueron estos dos hechos los que condujeron a Richter a enrollar al gobierno —y al país— con el espectacular anuncio del 24 de marzo de 1951.

Esta edición de 3.000 ejemplares
se terminó de imprimir en offset en el
mes de marzo de 1984,
en los talleres gráficos de la
Compañía Impresora Argentina, S.A.
Alsina 2049 - Buenos Aires - Argentina